

**ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ- ΨΥΧΙΚΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΠΕΡ/ΝΤΟΣ**

**ΦΥΤΕΥΣΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ  
ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**Προϋπολογισμός: 1.850.000,00 € με Φ.Π.Α.**

**Κ.Α. 35.6262.0059  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 6/2020  
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ  
cpv 77310000-6  
Α/Α: 26645/28.4.2020**



**ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ-ΨΥΧΙΚΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ,**  
**ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ, ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΠΕΡ/ΝΤΟΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΠΕΡ/ΝΤΟΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΑ: «Φύτευση και συντήρηση χώρων**  
**πρασίνου»**  
**Κ.Α.: 35.6262.0059**  
**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 6/2020**

## **ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

Η παρούσα μελέτη αφορά τη συντήρηση και τη βελτίωση του πρασίνου των αλσών, πλατειών, νησίδων, δενδροστοιχιών, παιδικών χαρών, σχολείων, δημοτικών κτιρίων και λοιπών κοινόχρηστων ή δημοτικών χώρων πρασίνου στην περιφέρεια του Δήμου Φιλοθέης-Ψυχικού. Σαν εργασίες συντήρησης νοούνται όλες οι εργασίες, οι οποίες θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της σύμβασης, με κύριο στόχο την καλή κατάσταση, εικόνα και υγεία των φυτών, τη βελτίωση του πρασίνου του δήμου, την αντικατάσταση φυτών και τη φύτευση νέων, αλλά και παράλληλα τη διατήρηση της αισθητικής και της ασφαλούς εικόνας των χώρων πρασίνου του Δήμου, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται πλήρως στο σκοπό για τον οποίο κατασκευάστηκαν. **Επίσης προβλέπεται η ανάθεση παροχής υπηρεσιών και συγκεκριμένα εργασιών συντήρησης και επισκευής του δικτύου μεταφοράς νερού, των αρδευτικών συστημάτων που είναι εγκατεστημένα στους υφιστάμενους κοινόχρηστους χώρους πρασίνου του Δήμου Φιλοθέης Ψυχικού, συμπεριλαμβανομένων και των απαιτούμενων υλικών και των ανταλλακτικών που απαιτούνται.**

Οι περιοχές που θα γίνουν οι εργασίες, απεικονίζονται αναλυτικά σε χάρτη. Οι περιοχές είναι ενδεικτικές και όχι δεσμευτικές και μπορεί να τροποποιηθούν ανάλογα με τις τρέχουσες ανάγκες της υπηρεσίας. Η συνολική έκταση των περιοχών που θα γίνουν οι επεμβάσεις έχουν ως εξής:

<b>ΕΙΔΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ</b>	<b>ΕΚΤΑΣΗ (στρέμματα)</b>
ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ/ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΩΡΟΙ	8,1
ΑΛΣΗ-ΠΑΡΚΑ	350,6
ΠΛΑΤΕΙΕΣ	68,2
Π. ΧΑΡΕΣ	23,7
ΛΟΙΠΟΙ ΧΩΡΟΙ (ΝΗΣΙΔΕΣ, ΠΑΡΤΕΡΙΑ, ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ, ΚΛΠ)	115,5
ΧΩΡΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ	2,25
ΣΧΟΛΕΙΑ	10,0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>578,35</b>

Από τις παραπάνω εκτάσεις οι αρδευόμενες και μη αρδευόμενες έχουν ως εξής:

<b>ΕΙΔΟΣ ΕΚΤΑΣΗΣ</b>	<b>στρέμματα</b>
ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	234,15
ΜΗ ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	344,20
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>578,35</b>

Από τις παραπάνω αρδευόμενες εκτάσεις τα 126,14 στρέμματα αφορούν χλοοτάπητες.

<b>ΕΙΔΟΣ ΕΚΤΑΣΗΣ</b>	<b>Χιλιόμετρα</b>
Στις παραπάνω εκτάσεις δε συμπεριλαμβάνονται και οι δενδροστοιχίες οι οποίες υπολογίζονται ως εξής:	
ΝΕΟ ΨΥΧΙΚΟ	74,5
ΨΥΧΙΚΟ	60
ΦΙΛΟΘΕΗ	86
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>220,50</b>

Οι παραπάνω κατηγορίες εκτάσεων απαιτούν διαφορετικού είδους φροντίδα. Για παράδειγμα στα σημεία που υπάρχει αυτοφυής βλάστηση απαιτείται λιγότερο εντατική φροντίδα. Αντίθετα υπάρχουν σημεία που οι επεμβάσεις είναι πολύ πιο χρονοβόρες όπως για παράδειγμα σε παρτέρια, νησίδες, παρκάκια με φυτά

στα οποία η έκταση είναι κατακερματισμένη και περιβάλλονται από δρόμους όπου οι εργασίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη θέματα ασφάλειας λόγω της κυκλοφοριακής κίνησης (πεζών και οχημάτων) και εγκαταστάσεων καθώς και άλλων παραγόντων. Υπάρχει ανάγκη άμεσης επέμβασης σε σημεία λόγω έκτακτων περιστατικών (πτώσεις δένδρων ή κλάδων, διαρροές, κλπ) που είναι εκτός προγραμματισμού εργασιών. Υπάρχει επίσης ανάγκη άρδευσης φυτών με βυτίο σε συγκεκριμένη περίοδο κατά την οποία δεν επαρκεί το βυτίο του δήμου καθώς είναι επιφορτισμένο και με άλλες ανάγκες του δήμου αλλά και επειδή δεν υπάρχει πάντα διαθέσιμο το προσωπικό που θα επανδρώσει το βυτιοφόρο όχημα. Υπάρχει ανάγκη συντήρησης ή και αντικατάστασης αρδευτικού δικτύου ή επιδιόρθωση βλαβών που έχουν σα συνέπεια διαρροές νερού.

Οι εργασίες πρασίνου είναι εξειδικευμένες εργασίες σε μεγάλο βαθμό και απαιτούν αντίστοιχα ειδικευμένο προσωπικό που θα έχει την ανάλογη γνώση και εμπειρία καθώς και θα διαθέτει τα ανάλογα μέσα για την εκτέλεση των εργασιών αυτών. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται το προσωπικό που υπηρετεί και το αναγκαίο προσωπικό για την εύρυθμη λειτουργία του Τμήματος Πρασίνου.

Κατανομή απασχολούμενων	Αριθμός υπηρετούντων	Αναγκαίο προσωπικό
Γεωπόνος ΠΕ	1	1
Γεωπόνος ΤΕ	1	1
Κηπουροί/Δενδροκηπουροί	8	35
Δασοφύλακας	1	
Εργάτες πρασίνου	1	12
Εργάτες καθαριότητας (ορισμένου χρόνου)	4	
Φύλακες	3	7
Εργάτες καθαριότητας (αορίστου χρόνου)	2	
Οδηγοί	0	3
Υδραυλικοί συστημάτων άρδευσης	1	3
Επόπτης	1	1

Ο αριθμός των εργαζόμενων στο πράσινο μειώνεται με την πάροδο του χρόνου. Αντίθετα οι χώροι πρασίνου αυξάνονται ή αλλάζουν χαρακτήρα προς μορφές που απαιτούν περισσότερη φροντίδα (π.χ. εγκατάσταση νέων φυτών σε σημεία που προηγουμένως υπήρχε αυτοφυής βλάστηση), καθώς και οι απαιτήσεις για πληρέστερη συντήρηση αυξάνονται. Παράλληλα υπάρχουν εργασίες οι οποίες πρέπει να γίνουν άμεσα αλλά και ταυτόχρονα σε διαφορετικά σημεία της πόλης γιατί είναι απαραίτητο να γίνουν κάποια δεδομένη χρονική στιγμή όπως η άρδευση, το κλάδεμα, το κούρεμα του χλοοτάπητα, η κοπή των ξερών χόρτων για λόγους πυροπροστασίας, η λίπανση κλπ. Αποτέλεσμα αυτών είναι να μην επαρκεί το προσωπικό του δήμου και γίνεται φανερό ότι είναι αδύνατο να συντηρηθεί και να βελτιωθεί το πράσινο της πόλης με το υπάρχον προσωπικό και μηχανήματα.

Εκτός από τις καθιερωμένες και τακτικές επεμβάσεις λόγω της επίδρασης των καιρικών φαινομένων υπάρχουν και έκτακτες περιπτώσεις άμεσης επέμβασης για την αποφυγή καταστροφών.

Παραδείγματος χάρι, ο καύσωνας απαιτεί περισσότερες επεμβάσεις ως προς την άρδευση, δυνατοί άνεμοι πιθανόν να προκαλέσουν σπάσιμο κλάδων ή και εκρίζωση ολόκληρων δένδρων, το δυνατό κρύο μπορεί να καταστρέψει μέρος των φυτικών οργανισμών κ.ά. Οι έκτακτες επεμβάσεις απαιτούν συνήθως άριστα καταρτισμένο εργατικό δυναμικό και πρέπει να πραγματοποιούνται ταυτόχρονα σε όλη την έκταση του Δήμου.

Όμως το πρόβλημα στην καλή οργάνωση για την άμεση και σωστή εκτέλεση των απαραίτητων υπηρεσιών δεν είναι μόνο στον αριθμό των απασχολούμενων κηπουρών αλλά και η ανεπάρκεια μέσω μεταφοράς, φορτηγών, γερανού, τρακτέρ και γενικά μηχανημάτων και εργαλείων.

Ως εκ τούτου είναι αδύνατον να πραγματοποιηθούν εμπρόθεσμα οι αναγκαίες επεμβάσεις για την σωστή συντήρηση και διατήρηση των χώρων πρασίνου που αποτελούν οάσεις πρασίνου μέσα στις σημερινές τσιμεντουπόλεις.

Η μελέτη αναφέρεται στις εξής εργασίες οι οποίες αναφέρονται αναλυτικότερα στη μελέτη:

- Κλαδέματα διαμόρφωσης θάμνων στα πλαίσια της διατήρησης του κατάλληλου σχήματος και μεγέθους ώστε να εξασφαλιστεί η καλή και υγιής ανάπτυξή τους.
- Άρδευση χώρων πρασίνου ή άρδευση μεμονωμένων φυτών με βυτίο και εποχιακές λιπάνσεις για την καλή ανάπτυξη των φυτών.
- Κούρεμα και λίπανση χλοοτάπητα.
- Φυτοπροστασία φυτών, όπου είναι αναγκαία, για την υγιή ανάπτυξη των φυτών.

- Βοτάνισμα χώρων πρασίνου για την απομακρύνση των ζιζανίων και καθαρισμό των χώρων με εργάτες.
- Συμπληρωματικές φυτεύσεις στους υπάρχοντες χώρους πρασίνου.
- Παρόδιος καθαρισμός.
- Εργασίες Πυροπροστασίας.
- Αποκατάσταση βλάστησης πεζοδρομίων.

Τέλος η μελέτη αφορά εργασίες των οποίων η προμέτρηση θεωρείται δύσκολη έως αδύνατη χωρίς κίνδυνο συμβατικών σφαλμάτων λόγω των έκτακτων επαναλήψεων ή απρόβλεπτων απαιτήσεων λόγω καιρικών ή άλλων συνθηκών, όπως συμβαίνει σε έργα συντήρησης. Για το λόγο αυτό ο προϋπολογισμός δεν περιλαμβάνει ποσότητες των επί μέρους εργασιών αλλά μόνο την κατ' εκτίμηση δαπάνη του συνόλου κάθε τμήματος και το γενικό σύνολο, βάσει του άρθρου 95 του Ν.4412/2016.

Στην περιοχή εφαρμογής της μελέτης και σε όσες περιοχές κριθεί από την υπηρεσία αναγκαίο μετά την έναρξη της εφαρμογής της, θα γίνουν οι εργασίες που περιγράφονται πιο κάτω:

## **2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

### **2.1 Συντήρηση χλοοτάπητα**

α) **Κούρεμα του χλοοτάπητα.** Θα γίνεται με ειδικές μηχανές κουρέματος, βενζινοκίνητες με κατάλληλο δοχείο συλλογής. Η κοπή θα γίνεται σύμφωνα με τη βασική αρχή του κουρέματος, δηλαδή τη διατήρηση του χλοοτάπητα σε κατάλληλο ύψος (3 - 10 εκ.) ώστε το φύλλωμα που απομένει να τροφοδοτεί επαρκώς το ριζικό σύστημα και ταυτόχρονα να παρουσιάζει ελκυστική εμφάνιση. Κατά το κούρεμα δεν πρέπει να αφαιρείται φυλλική επιφάνεια μεγαλύτερη του 40% του συνόλου. Η εργασία θα γίνεται όταν η χλόη δεν είναι υγρή ώστε να διευκολύνεται η συλλογή του κομμένου χόρτου. Τα προϊόντα του κουρέματος θα συλλέγονται και θα απορρίπτονται σε χώρους όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων. Εάν χρησιμοποιηθούν μηχανήματα κατάλληλα για κοπή χλοοταπίων τα οποία κάνουν χλωρή λίπανση (mulching) και εφόσον ο χλοοτάπητας δεν έχει ξεπεράσει τα 10 εκ., μπορεί να μη συλλέγονται τα προϊόντα κοπής και εφόσον έχει προηγηθεί καθαρισμός ξένων υλικών.

β) **Καθαρισμός του χλοοτάπητα.** Αφορά στον καθαρισμό από παντός είδους απορρίμματα (π.χ. πλαστικά, χαρτιά κλπ) και καθαρισμό από φυτικά υπολείμματα (φύλλα, ξερά κλαδιά, κλπ). Θα πραγματοποιείται με τα χέρια ή/και με μηχανήματα (π.χ φυσητήρα) και θα συλλέγεται και θα απορρίπτεται σε χώρους όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

γ) **Άρδευση του χλοοτάπητα με βυτίο.** Θα γίνεται κατόπιν συνεννοήσεως με την Υπηρεσία, όπου και όταν κριθεί απαραίτητο.

δ) **Άρδευση του χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες με αυτοματοποιημένο σύστημα.** Θα γίνεται σύμφωνα με τις ανάγκες του χλοοτάπητα σε νερό συνεκτιμώντας τις κλιματικούς και μικροκλιματικούς παράγοντες τις εκάστοτε εποχής και περιοχής αλλά και την ορθολογική διαχείριση του νερού. Ο χλοοτάπητας θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από μεγάλη πυκνότητα, βαθύ χρωματισμό, κανονική ανάπτυξη και ικανότητα αναβλαστήσεως. Ο ανάδοχος θα έχει και την ευθύνη ρύθμισης της γωνίας των εκτοξευτήρων ώστε να καλύπτουν επαρκώς την ακτίνα άρδευσης και ρύθμισης των προγραμματιστών. Κατά τη διάρκεια της άρδευσης θα ελέγχεται και πιθανή διαρροή ή πρόβλημα στο δίκτυο το οποίο θα πρέπει να αναφέρεται άμεσα από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία.

ε) **Άρδευση του χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες με μη αυτοματοποιημένο σύστημα.** Θα γίνεται χειροκίνητα και θα εκτελούνται οι προβλεπόμενες εργασίες όπως παρατέθηκαν παραπάνω.

στ) **Λίπανση του χλοοτάπητα χειρωνακτικά.** Θα εφαρμόζεται μετά από συνεννόηση με τον επιβλέποντα της Υπηρεσίας. Το είδος και η ποσότητα του λιπάσματος θα επιλέγεται ανάλογα την εποχή εφαρμογής και τις ανάγκες του χλοοτάπητα σε θρεπτικά στοιχεία. Το κόστος της προμήθειας του λιπάσματος βαρύνει τον Ανάδοχο.

ζ) **Προμήθεια και εγκατάσταση υβριδικού χλοοτάπητα με σύστημα συνθετικών ινών σε ρολά.** Πρόκειται για εγκατάσταση υβριδικού χλοοτάπητα ο οποίος θα τοποθετηθεί σε σημεία με έντονη καταπόνηση. Στην εργασία περιλαμβάνεται:

- Ισοπέδωση επιφάνειας διάστρωσης χλοοτάπητα
- Εγκατάσταση και τοποθέτηση ρολών στις τελικές τους θέσεις και συγκόλληση ρολών
- Τοποθέτηση άμμου και «χτένισμα» συνθετικών ινών με ειδικά μηχανήματα
- Σπορά φυσικού χλοοτάπητα και όλες οι εργασίες που απαιτούνται για τη συμβατική σπορά χλοοτάπητα.

Το εν λόγω σύστημα παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα:

1. Καθιστά τον χλοοτάπητα ανθεκτικότερο στο πάτημα. Το ριζικό σύστημα των φυταρίων του χλοοτάπητα πλέκεται στις συνθετικές ίνες με αποτέλεσμα το επιφανειακό εδαφικό υπόστρωμα να ενισχύεται σημαντικά.

2. Ενισχύει την αισθητική αναβάθμιση. Κατά την εφαρμογή η συνθετική ίνα, η οποία είναι ραμμένη στην πρωτογενή βάση σε μορφή θυσάνου, παραμένει ακάλυπτη για 1 – 2cm, με αποτέλεσμα η επιφάνεια να ομοιάζει με χλοοτάπητα ακόμα και με πλήρη απουσία των φυταρίων του φυσικού χλοοτάπητα.
3. Επιτρέπει την άρτια συντήρηση του φυσικού χλοοτάπητα χωρίς περιορισμούς. Το ύψος κοπής του φυσικού χόρτου δεν επηρεάζει την συνθετική ίνα. Το προϊόν είναι χημικά αδρανές και έτσι δεν επηρεάζει την εφαρμογή ανόργανων λιπασμάτων αλλά και την εφαρμογή φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων στην περίπτωση που θα απαιτηθεί. Μπορεί ακόμα να εκτελεστεί και αερισμός του χλοοτάπητα διότι η δομή της ειδικά διαμορφωμένης βάσης επιτρέπει τις σιγρόμιες αερισμού να κατέρχονται χωρίς δυσκολία στο απαιτούμενο βάθος εντός του εδαφικού υποστρώματος.
4. Σε περίπτωση ελλιπούς άρδευσης η επιφάνεια παρουσιάζει πράσινο χρώμα όμοιο με εκείνο ενός υγιούς φυσικού χλοοτάπητα. Με μια απλή επισπορά στα υποβαθμισμένα σημεία (π.χ. λόγω σκίασης ή έντονης καταπόνησης) μπορεί να επιτευχθεί άρτιο και λειτουργικό αποτέλεσμα.

## **2.2 Συντήρηση χώρων φυτών**

α) **Καθαρισμός χώρων φυτών σε άλση, πάρκα, πλατείες και ελεύθερους χώρους και β) σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων και πεζοδρόμια.** Η συλλογή των σκουπιδιών θα γίνεται με τα χέρια ή κάρφωμα των σκουπιδιών με ξύλο που έχει προσαρμοσμένο στην άκρη του αιχμηρή άκρη ή με συρμάτινη σκούπα ανάλογα με την πυκνότητα των φυτών. Η συλλογή των φύλλων θα γίνεται με τα χέρια ή με φυσητήρα. Τα υπόλοιπα φυτικά θα μαζεύονται με το χέρι ή με συρμάτινη σκούπα. Όλα τα προϊόντα καθαρισμού θα τοποθετούνται σε σακούλες οι οποίες θα συγκεντρώνονται σε σημεία που δε θα εμποδίζουν ή προκαλούν πρόβλημα στη διέλευση πεζών και οχημάτων, στην απορροή των ομβρίων υδάτων και θα απομακρύνονται αυθημερόν σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

γ) **Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε διαχωριστικές νησίδες και πεζοδρόμια.** Το βοτάνισμα με χορτοκοπτικό θα γίνεται σε όλη την επιφάνεια, όπου έχουμε πλήρη εδαφοκάλυψη, σε χώρους ανάμεσα στις περιοχών φύτευσης και περιμετρικά στις ρίζες των φυτών και των δένδρων όπου αυτά είναι μεμονωμένα, μετά από τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος, Ανάλογα με το είδος και το μέγεθος των ζιζανίων θα χρησιμοποιείται κατάλληλης διατομής μισινέζα, όχημα επικαθήμενο ή/και δίσκος. Θα γίνεται κυρίως μετά το τέλος των χειμερινών βροχών από Μάιο μέχρι και τέλος Ιουνίου, αλλά και σε κάποια σημεία καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

δ) **Άρδευση φυτών με βυτίο.** Θα γίνεται σε όσα σημεία δεν αρδεύονται με άλλο τρόπο έτσι ώστε τα φυτά να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση με συχνότητα σύμφωνα με τις ανάγκες των φυτών.

ε) **Άρδευση φυτών με επίγειο σύστημα άρδευσης με αυτοματοποιημένο σύστημα.** Θα γίνεται σύμφωνα με τις ανάγκες των φυτών σε νερό συνεκτιμώντας τις κλιματικούς και μικροκλιματικούς παράγοντες τις εκάστοτε εποχής και περιοχής αλλά και την ορθολογική διαχείριση του νερού. Τα φυτά θα πρέπει να διατηρούνται εύρωστα και υγιή. Ο Ανάδοχος θα έχει και την ευθύνη ρύθμισης των προγραμματιστών, σταλακτών και την αποκατάσταση μικροβλαβών συμπεριλαμβανομένων και των απαιτούμενων υλικών. Κατά τη διάρκεια της άρδευσης θα ελέγχεται και πιθανή διαρροή ή πρόβλημα στο δίκτυο το οποίο θα πρέπει να αποκαθίσταται η βλάβη και να αναφέρεται άμεσα από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία ώστε να αποκαθίσταται.

στ) **Άρδευση φυτών με επίγειο σύστημα με μη αυτοματοποιημένο σύστημα.** Θα γίνεται χειροκίνητα και θα εκτελούνται οι προβλεπόμενες εργασίες όπως παρατέθηκαν παραπάνω. ζ) **Συντήρηση θάμνων** Οι εργασίες των κλαδεμάτων σε παλιούς αναπτυγμένους θάμνους διαφόρων υψών θα γίνονται σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης του κλαδέματος. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαμορφώνει και να ανανεώνει τους θάμνους κατά τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να διασφαλίζεται ο σκοπός για τον οποίο έχουν φυτευτεί π.χ μπορντούρες, ανθοφόρα, φράκτες κλπ., διατηρώντας παράλληλα την οπτική αισθητική. Ιδιαίτερα για τις μπορντούρες θα πρέπει να διατηρείται η κόμη τους σε ύψος έως 1,10 εκ. ή ανάλογα με το σημείο που βρίσκονται πιο χαμηλά ή πιο ψηλά. Το κλάδεμα, η διαμόρφωση και η ανανέωση των θάμνων θα εκτελείται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους ανάλογα με τις προκύπτουσες ανάγκες. Κατά την περίοδο της ανθοφορίας οι εργασίες κλαδέματος θα γίνονται με φειδώ και μόνο κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας.

η) **Φυτεύσεις ποωδών φυτών, βολβών, θάμνων και δένδρων.** Θα γίνονται μόνο κατόπιν συνεννόησης με την αρμόδια Υπηρεσία, η οποία θα έχει την αποκλειστική ευθύνη για την επιλογή και την προμήθεια του φυτικού υλικού και των θέσεων φύτευσής τους. Δημιουργία εδαφοκάλυψης είτε με εγκατάσταση προφυτρωμένου χλοοτάπητα, είτε με φύτευση ερπόντων και συναφών φυτών είτε με σπορά χλοοτάπητα. Οι εργασίες θα γίνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η μελλοντική ευρωστία και υγεία των φυτών.

θ) **Παρόδιος καθαρισμός.** Κατά την έναρξη της εαρινής περιόδου ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κόβει - καθαρίζει την αυτοφυή βλάστηση στις οδούς των δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων εκατέρωθεν, που φύονται στις ακμές της ασφάλτου ρείθρα ή τσιμέντου με τα κράσπεδα των πεζοδρομίων. Όπου δεν υπάρχει

διαμορφωμένο πεζοδρόμιο (σε πλάτος έως 1,00 – 1,50 μέτρα από τις άκρες των οδών) θα καθαρίζεται όλη η επιφάνεια που χρησιμοποιείται για τη διέλευση των πεζών. Είναι υπεύθυνος **για την επίβλεψη του καθαρισμού** της βλάστησης που εμποδίζει την διέλευση πεζών και οχημάτων καθώς και την ορατότητα πινακίδων σήμανσης και φωτεινής σηματοδότησης. Όπου απαιτείται θα απομακρύνονται και τυχόν φερτά υλικά. Η εργασία αυτή θα επαναλαμβάνεται και κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου και όσες φορές απαιτηθεί ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες (βροχοπτώσεις ή ξηρασία). Η εργασία περιλαμβάνει συντήρηση πρασίνου πεζοδρομίων και συγκεκριμένα περιποίηση της υπάρχουσας βλάστησης (θάμνοι & δένδρα), καθαρισμό της λεκάνης άρδευσης από ζιζάνια και απορρίμματα που μαζεύονται εκεί, κοπή βλαστών ώστε να μην ενοχλούν τη διέλευση πεζών και οχημάτων και τη σήμανση, καθαρισμό πεζοδρομίων, τοιχίων και κρασπεδόρειθρων πεζοδρομίων από χόρτα, χώματα και αδρανή υλικά. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για την απομάκρυνση των προϊόντων κοπής σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, καθώς και οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

### **3. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ**

**Φυτεύσεις δένδρων.** Θα γίνονται μόνο κατόπιν συνεννόησης με την αρμόδια Υπηρεσία, η οποία θα έχει την αποκλειστική ευθύνη για την επιλογή και την προμήθεια του φυτικού υλικού και των θέσεων φύτευσής τους. Σκοπός της εργασίας είναι η αποκατάσταση και αναφύτευση των δέντρων που έχουν για οποιονδήποτε λόγο εκλείψει από τις δενδροστοιχίες των πεζοδρομίων.

Πριν την φύτευση των νέων δέντρων θα απομακρύνονται με μηχανικό τρόπο τα παλιά τμήματα που παραμένουν υπόγεια στην θέση φύτευσης και εμποδίζουν την ανάπτυξη του νέου δέντρου. Η απομάκρυνση θα γίνεται με τρόπο ορθό και προστατευτικό προς τις δομές και τις ρίζες των παρακείμενων υγιών δέντρων. Μετά την φύτευση θα τοποθετούνται σχάρες μεγέθους και διαστάσεων κατάλληλων για την προφύλαξη των δέντρων και την ασφαλή διάβαση των διερχομένων.

Οι εργασίες θα γίνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η μελλοντική ευρωστία και υγεία των φυτών.

#### **Πετάσματα καθοδήγησης ριζών, στήριξη δένδρων.**

Η εργασία αυτή αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση Συστήματος Καθοδήγησης Ριζών στο λάκκο φύτευσης του φυτού. Το σύστημα Καθοδήγησης Ριζών αποτελείται από πλαστικά πετάσματα που συναρμολογούμενα περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας, καθοδηγούν την ρίζα να αναπτυχθεί σε μεγαλύτερο βάθος. Το πέτασμα είναι πλαστικό κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο ή υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE), υλικό που δίνει μικρή ευκαμψία για να διευκολύνει την εφαρμογή αλλά ταυτόχρονα να προστατεύει από σπάσιμο. Το κάθε τμήμα θα έχει πλάτος 60 ή 75 εκατοστά και ύψος ανάλογα με την μελέτη. Η επάνω ακμή του πετάσματος θα είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να εμποδίζεται η υπερπήδηση της ρίζας επιφανειακά. Η κάτω ακμή του πετάσματος θα είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε να είναι ασφαλές κατά την τοποθέτηση αλλά και στιβαρό στην χρήση του. Το κάθε πέτασμα στην εσωτερική του επιφάνεια διαθέτει κάθετες ακμές που προεξέχουν από το κύριο σώμα και εκτρέπουν την ρίζα κάθετα και όχι πλάγια. Η κατασκευή του δεν θα επιτρέπει στις ρίζες να ανασηκώνουν το πέτασμα καθώς εξέρχονται από το κάτω μέρος του. Το σύστημα θα πρέπει να συναρμολογείται εύκολα και με τρόπο ερμητικό ώστε μην υπάρχει περιθώριο να περάσει η ρίζα ενδιάμεσα των πετασμάτων και να αναπτυχθεί ενδιάμεσα αυτών.

Κατά την εγκατάσταση τα πετάσματα τοποθετούνται περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας, ενώνονται μεταξύ τους με την λεία επιφάνεια εξωτερικά και την επιφάνεια με την εγκοπές εσωτερικά προς την ριζόμπαλα, ενώ το άνω άκρο της με τις ραβδώσεις πρέπει να βρίσκεται περίπου 12mm πάνω από την επιφάνεια της ριζόμπαλας.

Τα χαρακτηριστικά του Πετάσματος Καθοδήγησης Ριζών θα τεκμηριώνονται με φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών και Βεβαίωση διαθεσιμότητας του προμηθευτή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται το σύστημα καθοδήγησης ριζών, οι εργασίες συναρμολόγησης του συστήματος, οι τυχόν εργασίες ριζοκοπής, η μεταφορά στο λάκκο φύτευσης καθώς οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση.

**Τα Συστήματα Υπόγειας Πρόσδεσης** για την υποστήριξη δέντρων στο υπέδαφος θα περιλαμβάνουν τρία (3) ατσάλινα μυτερά αγκύρια με βρόχο, ένα (1) προστατευτικό υπόστρωμα ριζόμπαλας και έναν (1) μάντα με μηχανισμό σύνδεσης που φέρει ρυθμιστή τάνυσης στο κάτω. Το σύστημα δεν πρέπει να φέρει μεταλλικά στοιχεία που εμποδίζουν την φυσιολογική ανάπτυξη των ριζών και δημιουργούν τραυματισμούς και σχισίματα. Το κάθε αγκύριο είναι επίπεδο και μυτερό από την μια άκρη, κατασκευασμένο από χάλυβα, και δύναμη έλξης ανάλογα με την μελέτη. Ο μηχανισμός σύνδεσης θα φέρει λαβή κλειδώματος ώστε με εύκολο τρόπο να τεντώνει τους μάντες κατά την πρόσδεση της μπάλας αλλά και να επιτρέπει την επανα-ρύθμιση

τους. Η ρύθμιση γίνεται με χειρολαβή πρόσδεσης (ειδική καστανία) που μπορεί να συσφίγγει τους ιμάντες με ασφάλεια, χωρίς να ακυρώνει την λειτουργία τους.

Ανοίγεται ο λάκκος φύτευσης ως συνήθως και αναλογούντος του μεγέθους του φυτού φύτευσης. Ο πυθμένας του λάκκου χρειάζεται να είναι σταθερός. Αν το έδαφος είναι ημιβραχώδες δύναται να γίνουν οπές στη θέση των αγκυρίων ώστε να τοποθετηθούν σωστά στο απαιτούμενο βάθος στερέωσης. Αφού το δέντρο εγκατασταθεί κάθετα μέσα στον λάκκο φύτευσης και πάρει την οριστική του θέση φροντίζοντας να είναι στην σωστή κλίση ώστε ο κορμός του να στέκεται ευθύς, τοποθετείται στην βάση του κορμού το προστατευτικό υπόστρωμα πάνω στο οποίο, για να μην τραυματιστεί η ρίζα, θα δεθούν οι ιμάντες. Οι ιμάντες τοποθετούνται πάνω από το προστατευτικό της ριζόμπαλας και δένονται έτσι ώστε να σχηματίζουν μια ζώνη σε ισόπλευρο τρίγωνο, όσο τον δυνατόν πιο κοντά στην βάση του κορμού. Ο μηχανισμός σύνδεσης φέρει λαβή κλειδώματος που πρέπει να βρίσκεται στην επάνω και εξωτερική πλευρά της ριζόμπαλας ώστε να είναι άμεση η πρόσβαση στον μηχανισμό τάνυσης. Στην συνέχεια οι ιμάντες οδηγούνται κάθετα και κοντά στην ριζόμπαλα (σε απόσταση περίπου 10εκ) στον πυθμένα του λάκκου φύτευσης. Οι άκρες με τα αγκύρια, με την βοήθεια του μοχλού κατεύθυνσης, σπρώχνονται κάθετα μέσα στο έδαφος ως το απαιτούμενο βάθος (50εκ) ή και βαθύτερα ανάλογα με τις συνθήκες του εδάφους. Η αγκύρωση πρέπει να γίνεται σε στερεό έδαφος και όχι στο χαλαρό αναμοχλευμένο χώμα. Η ίδια διαδικασία γίνεται για όλα τα αγκύρια και εφόσον έχουν τοποθετηθεί σωστά και σταθερά, ελέγχεται η σταθερότητα του δέντρου. Μετά την βύθιση τους τα αγκύρια έρχονται σε ευθεία θέση (κλειδώνονται) και τεντώνονται με ίδιο τρόπο προς όλες τις πλευρές. Ο λάκκος γεμίζει κατά το ήμισυ και γίνονται όποιες διορθώσεις τέντωσης και τελικές προσαρμογές κρίνονται αναγκαίες για την ευθυγράμμιση του δέντρου. Τα χαρακτηριστικά του Συστήματος Υπόγειας Πρόσδεσης Δέντρων θα τεκμηριώνονται με φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών και διαθεσιμότητας του προμηθευτή. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, του συστήματος υπόγειας στήριξης, των εργαλείων τοποθέτησης που θα χρησιμοποιηθούν για την στήριξη του δέντρου, σε οποιουδήποτε τύπου έδαφος και οποιαδήποτε κλίση.

#### **Καταστροφή κομμένων κορμών, ανακατεύθυνση ριζών.**

Η καταστροφή κορμών αφορά σε κομμένα δέντρα των οποίων μέρος του κορμού παραμένει στο πεζοδρόμιο ή άλλο δημόσιο χώρο και ενέχει κίνδυνο ατυχήματος για τους πολίτες. Ανακατεύθυνση ριζών μεγάλων δέντρων που έχουν προκαλέσει πρόβλημα σε πεζοδρόμια και δίκτυα κοινής ωφελείας εφόσον εγκυμονούν κινδύνους για διερχόμενους. Σε κατάλληλο σημείο ανάλογα με την διάμετρο κορμού και την ζημία που έχει προκληθεί θα ανοίγεται χάνδακας και θα γίνεται ριζοτομή των επιφανειακών ριζών. Ο ανάδοχος θα ακολουθεί τις οδηγίες της Υπηρεσίας για την κάθε περίπτωση και θα εφαρμόζονται οι κανόνες ασφαλείας εργατών και διερχομένων.

#### **4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ**

Στις εργασίες της μελέτης περιλαμβάνεται και η συντήρηση των αρδευτικών δικτύων. Ο δήμος διαθέτει ενδεικτικά τους παρακάτω αρδευόμενους χώρους πρασίνου:

	Δημοτική κοινότητα	Τοπωνύμιο	Έκταση (στρ)	Αρδευόμενες εκτάσεις (στρ)	Χλοοτάπητας (στρ)
ΑΛΣΗ	ΨΥΧΙΚΟ	Δάφνης	6,9	6,9	6,9
		Δόλασικ & Βαλαωρίτου	1,2	1,2	1,2
		Μεσολογγίου (με όργανα π.χ)	6,1	6,1	6,1
		Πρίγκηπος Νικολάου	6,6	6,6	
		Καζαντζάκη (με όργανα π.χ)	2	2	2
		Βλαχοπούλου (με όργανα π.χ)	3,7	3,7	2
		Αργυροπούλου	0,3	0,3	0,3
		Π. Μελά	10	10	
		Ψυχικού	26	26	15
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΩΡΟΙ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ	ΝΕΟ ΨΥΧΙΚΟ	Εκκλησία Αγ. Σοφίας	2	2	
		Σπυροπούλειο	0,3	0,3	
		Εργοτάξιο ΝΨ	1	1	

ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ		Δημαρχείο ΝΨ	0,1	0,1	
	ΨΥΧΙΚΟ	Δημαρχείο	1	1	1
		Πινακοθήκη Λέφα	0,2	0,2	
		Πολιτιστικό Κέντρο Ψυχικού	0,5	0,5	0,5
	ΦΙΛΟΘΕΗ	Πολιτιστικό Κέντρο Φιλοθέης	1	1	0,5
		Αθλητικό Κέντρο Φιλοθέης	1	1	
		Εργοτάξιο Φ	1	1	
		Φυτώριο	0,5	0,5	
ΠΛΑΤΕΙΕΣ	ΨΥΧΙΚΟ	Πίνδου	1,2	1,2	0,5
		Μ. Αλεξάνδρου	0,5	0,5	0,5
		Ευκαλύπτων	1,4	1,4	1,4
		Μιχαλακοπούλου	0,4	0,4	
		Ζογγολόπουλου	5,8	5,8	3
		Σολωμού	1	1	1
		Ελευθερίας	2,7	2,7	
		1η πλατεία (Βασ. Γεωργίου)	2,7	2,7	2,7
		2η πλατεία (Ελ. Βενιζέλου)	2,8	2,8	1,5
		Καμάρα	1,3	1,3	1,3
	ΦΙΛΟΘΕΗ	Μαλαματιανού	0,33	0,33	0,33
		Δροσοπούλου (με οργ παιδ. χαράς)	11	11	4
		Κορυζή	2,5	2,5	1,5
		Βενακίδη	5	5	4
		Σιαδήμα	1,8	1,8	1,8
		Μακεδονίας	1,6	1,6	1,6
		Πικιώνη	1	1	0,8
	Ν. ΨΥΧΙΚΟ	Πίνδου (με οργ. παιδ. χαράς)	2,3	2,3	
		Ελευθερίας (με οργ. παιδ. χαράς)	4	4	2
		Χρυσόχόου	0,8	0,8	
		Αγ. Γεωργίου ( με όργανα π. χαράς)	2	2	1
		Άγιος	1,9	1,9	1,9
		Αγ. Σοφίας	2,5	2,5	1,5
ΠΙΔΙΚΕΣ ΧΑΡΕΣ	ΨΥΧΙΚΟ	Γερόντων	1,4	1,4	
		Δάφνης	1,4	1,4	
		Μεταλληνού	10	10	10
		Βαλαωρίτου	1,5	1,5	
	ΦΙΛΟΘΕΗ	Μακεδονίας	5	5	5
		Πικιώνη	4	4	2
	Ν. ΨΥΧΙΚΟ	Ξάνθου & 25ης Μαρτίου	0,4	0,4	0,4
		Αθλητικό κέντρο	0,25	0,25	0,25
		Οικολογικό (με οργ. παιδ. χαράς)	2	2	2
		Σχολεία-Π. Σταθμοί	10	10	



ΛΟΙΠΟΙ ΧΩΡΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ	ΨΥΧΙΚΟ	Νησίδες, διαζώματα, παρτέρια κ.λπ	18,5	18,5	2
	ΦΙΛΟΘΕΗ	Νησίδες, διαζώματα, παρτέρια κ.λπ	84	50	10
	Ν. ΨΥΧΙΚΟ	Νησίδες, διαζώματα, παρτέρια κ.λπ	13	10	

Εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου είναι εγκατεστημένα σε διάφορα σημεία αρδευτικά συστήματα αυτόνομα ή δικτυωμένα, που αρδεύουν κοινόχρηστους χώρους πρασίνου. Μέρος αυτών των δικτύων εξυπηρετείται από τα από Δημοτικές υδροληψίες και το υπόλοιπο από αυτές της ΕΥΔΑΠ.

Τα αρδευτικά δίκτυα αποτελούνται από πολύπλοκα συστήματα η εγκατάσταση των οποίων γίνεται κατόπιν μελέτης που συντάσσεται και εκτελείται από εξειδικευμένο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό.

Συνεπώς τόσο οι εργασίες συντήρησης όσο επισκευής ή επέκτασης του δικτύου επιβάλλεται να εκτελούνται από προσωπικό το οποίο κατέχει την εξειδικευμένη γνώση.

Δεδομένου ότι ο Δήμος Φιλοθέης Ψυχικού δεν διαθέτει επαρκές προσωπικό με τις απαιτούμενες τεχνικές γνώσεις και εμπειρία επί του αντικειμένου και κατά συνέπεια να μην υπάρχει η δυνατότητα να ανταποκριθεί πλήρως στη συντήρηση όλων των υφιστάμενων αρδευτικών συστημάτων, ειδικά κατά τους μήνες Απρίλιο έως Νοέμβριο που οι ανάγκες είναι αυξημένες λόγω καθημερινών επεμβάσεων (ρύθμιση, βλάβη, διαρροή, αντικατάσταση κλπ), κρίνεται αναγκαία η ανάθεση της συγκεκριμένης υπηρεσίας σε τρίτο, ο οποίος θα διαθέτει τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την εύρυθμη και απρόσκοπτη λειτουργία των αρδευτικών συστημάτων.

Η εν λόγω εργασία είναι απαραίτητη και καθοριστικής σημασίας για την διατήρηση των υφιστάμενων χώρων πρασίνου καθώς και αυτών που θα δημιουργηθούν, με σκοπό την ομαλή ανάπτυξη των φυτών και την εξοικονόμηση νερού.

Επειδή δεν είναι δυνατό να προβλεφθούν οι βλάβες που δύναται να προκύψουν στη λειτουργία του αρδευτικού δικτύου, η προσμέτρηση της προς ανάθεση ποσότητας εργασιών και υλικών είναι αδύνατος.

Ως εκ τούτου ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της παρούσης δεν περιλαμβάνει ποσότητες των επιμέρους υλικών & εργασιών, αλλά μόνο την κατ' εκτίμηση δαπάνη του συνόλου αυτών.

Στις εργασίες συντήρησης, επισκευής και τοποθέτησης αρδευτικών συστημάτων περιλαμβάνονται:

- συντήρηση ο εντοπισμός και η άμεση επισκευή των στοιχείων του συστήματος άρδευσης όπου προκύψει θέμα (προγραμματιστές, εκτοξευτήρες, ηλεκτροβάνες, σωληνώσεις, σταλακτηφόροι, φρεάτια, κολεκτέρ κλπ.), από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου καθώς και η επικοινωνία με την υπηρεσία μας ειδικά για το διάστημα από **Απρίλιο ως Οκτώβριο σε καθημερινή βάση** (εργάσιμες ημέρες και ώρες) ώστε να αποφευχθεί καταπόνηση και καταστροφή του φυτικού υλικού λόγω κακής λειτουργίας ή ζημιάς του αρδευτικού συστήματος και για τους μήνες **Νοέμβριο – Μάρτιο μια φορά την εβδομάδα**.
- αντικατάσταση μη λειτουργικών ή απολεσθέντων υλικών με την απαραίτητη προμήθειά τους και τις ανάλογες εργασίες όπως χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για υπόγεια τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου κ.τ.λ. ώστε να επιτευχθεί η καλή λειτουργία του δικτύου άρδευσης
- απομάκρυνση από τους χώρους όλων των υλικών που προέκυψαν από τις εργασίες συντήρησης / επισκευής και απόρριψή τους σε νόμιμα αδειοδοτημένους χώρους
- επέκταση δικτύου εφόσον απαιτηθεί (κατόπιν υπόδειξης της υπηρεσίας)
- οποιαδήποτε άλλη εργασία κρίνεται απαραίτητη για την εύρυθμη λειτουργία των αρδευτικών συστημάτων.

Σε περίπτωση έκτακτης βλάβης και ζημιάς στο αρδευτικό δίκτυο ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει άμεσα (εντός 24ωρών συμπεριλαμβανομένου και του Σαββατοκύριακου), ύστερα από ενημέρωση και σύμφωνη γνώμη της επιβλέπουσας υπηρεσίας, έτσι ώστε το αρδευτικό δίκτυο να λειτουργεί άρτια.

**Η επισκευή και συντήρηση είναι εργασία και συνιστά παροχή υπηρεσίας, για την οποία ο ανάδοχος θα πρέπει να εκδίδει τιμολόγιο ή απόδειξη παροχής υπηρεσιών, ανεξάρτητα από το ύψος του ποσού των ανταλλακτικών ή υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την επισκευή, δεδομένου ότι στην προκειμένη περίπτωση η σύμβαση που συνάπτεται είναι σύμβαση παροχής υπηρεσίας και δεν σχετίζεται με την πώληση**

αγαθών. Συνεπώς, στις τιμές συντήρησης και επίσκευής θα περιλαμβάνονται και τυχόν υλικά και ανταλλακτικά που θα απαιτηθούν.

Ότι δε συμπεριλαμβάνεται από την παρούσα Έκθεση ορίζεται από τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές-ΕΤΕΠ (ΦΕΚ Β' 2221/2012) για τα έργα πρασίνου.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4412/2016.

Ο προϋπολογισμός των εργασιών ανέρχεται σε **1.850.000,00 €** με ΦΠΑ και η δαπάνη θα βαρύνει τον Κ.Α. 35.6262.0059 του έτους 2020 κατά 50.000,00 €, ποσό 700.000,00 € θα καλυφθεί από δαπάνη του προϋπολογισμού του έτους 2021, ποσό 700.000,00 € θα καλυφθεί από δαπάνη του προϋπολογισμού του έτους 2022 και ποσό 400.000,00 € θα καλυφθεί από δαπάνη του προϋπολογισμού του έτους 2023.

Η μελέτη αφορά εργασίες συντήρησης και η προμέτρηση εργασιών είναι αδύνατη λόγω πιθανών αναγκών επαναλήψεων και για το λόγο αυτό ο προϋπολογισμός δεν περιλαμβάνει ποσότητες των επί μέρους εργασιών.

Το αντικείμενο των υπηρεσιών του Αναδόχου που περιγράφεται στη μελέτη περιλαμβάνεται στους κωδικούς cρν 77310000-6 «Φύτευση και συντήρηση χώρων πρασίνου» σύμφωνα με το ν. 4412/2016.

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Α.Τ.	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Μ.Μ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού	μ3	2,6000	
2	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	στρ	60,0000	
3	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας	μ2	0,1300	
4	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους	μ3	5,0000	
5	Ανάμιξη κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού	μ3	1,0000	
6	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt	τεμ	1,1000	
7	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt	τεμ	1,3000	
8	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt	τεμ	3,0000	
9	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	τεμ	4,0000	
10	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	στρ	1.350,0000	
11	Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα	στρ	3.500,0000	
12	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών διαμέτρου από 0,61 m και άνω	τεμ	0,4000	
13	Άρδευση φυτών με βυτίο	τεμ	0,0600	
14	Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, αυτοματοποιημένο	τεμ	0,0040	
15	Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο	τεμ	0,0045	
16	Άρδευση χλοοτάπητα με βυτίο	στρ	25,0000	
17	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)	στρ	0,4000	
18	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (μη αυτοματοποιημένο σύστημα)	στρ	1,5000	
19	Φυτοπροστασία θάμνων και δένδρων ύψους μέχρι 4 m	τεμ	0,4000	
20	Φυτοπροστασία χλοοτάπητα, με ψεκαστικό μηχάνημα	στρ.	50,0000	
21	Φυτοπροστασία θάμνων και δένδρων ύψους μέχρι 4 m με βιολογικά σκευάσματα	τεμ	12,0000	
22	Λίπανση φυτών με τα χέρια	τεμ	0,0600	
23	Λίπανση χλοοτάπητα , χειρωνακτική	στρ	11,0000	
24	Ανανέωση - διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους μέχρι 1,70 m	τεμ	0,6000	
25	Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 m	τεμ	3,0000	
26	Διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 m	τεμ	2,0000	
27	Ανανέωση - διαμόρφωση κόμης νέων θάμνων και δένδρων, ηλικίας έως 3 ετών	τεμ	0,3500	
28	Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με μηχανικό χειροκίνητο ψαλίδι μπορντούρας	m	0,3000	
29	Διαμόρφωση κόμης ετησίων και πολυετών ποωδών φυτών	τεμ	0,0400	

30	Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή	στρ	30,0000
31	Κούρεμα χλοοτάπητα με μικρό ελκυστήρα με χλοοκοπτική εξάρτηση	στρ	25,0000
32	Βοτάνισμα με τα χέρια	στρ	90,0000
33	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτευμένους χώρους για λόγους πυροπροστασίας	στρ	22,5000
34	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε άλση, πάρκα, πλατείες και ελεύθερους χώρους	στρ	30,0000
35	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα	στρ	40,0000
36	Βοτάνισμα με αυτοκινούμενο μηχάνημα	στρ	20,0000
37	Κοπή και απομάκρυνση ξυλωδών φυτών με μηχανήματα και εργάτες	στρ	80,0000
38	Βοτάνισμα χλοοτάπητα με τα χέρια	στρ	25,0000
39	Καθαρισμός χώρου φυτών σε άλση, πάρκα, πλατείες και ελεύθερους χώρους	στρ	10,0000
40	Καθαρισμός χώρου φυτών σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων	στρ	12,5000
41	Καθαρισμός χλοοτάπητα	στρ	15,0000
42	Συντήρηση φυτών εσωτερικού χώρου	τεμ	0,6500
43	Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m	τεμ	2,0000
44	Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος >1,50 m	τεμ	4,0000
45	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m	τεμ	40,0000
46	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	τεμ	60,0000
47	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m	τεμ	80,0000
48	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m	τεμ	100,0000
49	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 1,21 μέχρι 1,50 m	τεμ	135,0000
50	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού πάνω από 1,51 m	τεμ	180,0000
51	Παρόδιος καθαρισμός φυτών	χλμ	50,0000
	<b>Αντικατάσταση / τοποθέτηση Σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 6 atm</b>		
52	Ονομαστικής διαμέτρου Φ16	μ.	0,30
53	Ονομαστικής διαμέτρου Φ20	μ.	0,35
	<b>Αντικατάσταση / τοποθέτηση Σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης 10 atm</b>		
54	Ονομαστικής διαμέτρου Φ 25	μ.	0,65
55	Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32	μ.	0,80
56	Ονομαστικής διαμέτρου Φ40	μ.	1,35
57	Ονομαστικής διαμέτρου Φ63	μ.	3,20
58	<b>Αντικατάσταση / τοποθέτηση Σταλακτηφόρου Φ16 ή Φ17 από PE με αυτορρυθμιζόμενους σταλάκτες με απόσταση σταλακτών 33cm</b>	μ.	0,63
59	<b>Αντικατάσταση / τοποθέτηση Σταλακτηφόρου Φ20 από PE με αυτορρυθμιζόμενους σταλάκτες με απόσταση σταλακτών 33cm</b>	μ.	0,65

60	Αντικατάσταση / τοποθέτηση Εκτοξευτήρα αυτοανυψούμενου, στατικού με σώμα ανύψωσης 10 cm	τεμ.	4,60
61	Αντικατάσταση / τοποθέτηση πλαστικού Εκτοξευτήρα αυτοανυψούμενου, γραναζωτού ακτίνας ενέργειας 7-14 m	τεμ.	30,00
62	Αντικατάσταση / τοποθέτηση Ηλεκτροβάνας ελέγχου άρδευσης PN 10 atm πλαστικής Με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης Φ 1"	τεμ.	95,00
63	Αντικατάσταση / τοποθέτηση Προγραμματιστή άρδευσης, μπαταρίας, τύπου φρεατίου Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 1	τεμ.	125,00
	Αντικατάσταση/Τοποθέτηση υβριδικού προγραμματιστή άρδευσης εξωτερικού χώρου		
64	Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 6	τεμ.	200,00
65	Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 8	τεμ.	250,00
66	Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 12	τεμ.	280,00
	Αντικατάσταση / τοποθέτηση Στεγανού κουτιού για προγραμματιστές μεταλλικό		
67	40x30x20/1,2	τεμ.	45,00
68	60x40x25/1,2	τεμ.	85,00
69	Αντικατάσταση / τοποθέτηση Πλαστικών φρεατίων ηλεκτροβανών διαστάσεων 30x40 cm, 4 ηλεκτροβανών	τεμ.	25,00
70	Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου. Τάφροι βάθους 20 - 40 cm	m	1,00
71	Αντικατάσταση / τοποθέτηση Πηνίων ηλεκτροβανών 24 V AC	τεμ.	10,00
72	Αντικατάσταση / τοποθέτηση Καλωδίων τύπου J1VV-U (NYY) Διατομής 3* 1,5 mm <sup>2</sup>	μ.	0,60
73	Πλακόστρωση πεζοδρομίων - νησίδων - πλατειών	m <sup>2</sup>	12,5000
74	Καταστροφή πρεμνών πεζοδρομίων με διάμετρο κορμού από 0,15 μέχρι 0,30 μέτρα	τεμ	100,0000
75	Καταστροφή πρεμνών πεζοδρομίων με διάμετρο κορμού από 0,31 μέχρι 0,50 μέτρα	τεμ	140,0000
76	Καταστροφή πρεμνών πεζοδρομίων με διάμετρο κορμού από 0,51 μέχρι 0,80 μέτρα	τεμ	190,0000
77	Σύστημα Υπόγειας Πρόσδεσης Δέντρων σε φυσικό έδαφος για πλάτος ριζόμπαλας έως 40 εκατοστά	τεμ	70,0000
78	Σύστημα Υπόγειας Πρόσδεσης Δέντρων σε φυσικό έδαφος για πλάτος ριζόμπαλας 40-80 εκατοστά	τεμ	98,0000
79	Σύστημα Υπόγειας Πρόσδεσης Δέντρων σε φυσικό έδαφος για πλάτος ριζόμπαλας έως 80-140 εκατοστά	τεμ	145,0000
80	Πετάσματα Καθοδήγησης Ριζών 60x60 cm (ύψος)	τεμ	40,0000
81	Πετάσματα Καθοδήγησης Ριζών 75x90 cm (ύψος)	τεμ	50,0000
82	Ριζοτομή Δέντρων	τεμ	45,0000
83	Προμήθεια και εγκατάσταση υβριδικού χλοοτάπητα με σύστημα συνθετικών ινών σε ρολά	m <sup>2</sup>	25,0000
ΣΥΝΟΛΟ			1.491.935,48
Φ.Π.Α. 24%			358.064,52
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			1.850.000,00

**ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ-ΨΥΧΙΚΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ,**  
**ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ, ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΠΕΡ/ΝΤΟΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΠΕΡ/ΝΤΟΣ**

**ΕΡΓΑΣΙΑ: «Φύτευση και συντήρηση χώρων**  
**πρασίνου»**  
**Κ.Α.: 35.6262.0059**  
**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 6/2020**

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**

### **1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Αντικείμενο των τεχνικών προδιαγραφών είναι η αναλυτική περιγραφή των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1.1 Οι τιμές μονάδας της μελέτης έχουν διαμορφωθεί λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία της εκτέλεσης παρόμοιων εργασιών τα παρελθόντα έτη, τις τιμές του εμπορίου και τη με αριθ. Υπουργική Απόφαση ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 174-19.5.2017. Οι τιμές αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Δήμου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης. Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος. Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος της μελέτης, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, καθώς και οι δαπάνες απόθεσης σε χώρους απόρριψης όπως αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ., λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων.

1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, επεξεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων παραταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων (με ενοικίαση ή αγορά), διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.1.5 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

1.1.6 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους

ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (έκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.7 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις, η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από τα σημεία των εργασιών. Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.1.8 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑ κλπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης,
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.1.9 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.1.10 Οι δαπάνες των πάσης φύσεως τοπογραφικών εργασιών (που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.).

1.1.11 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.1.12 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ. Καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

1.1.13 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την εκτέλεση των εργασιών.

1.1.14 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στις διάφορες φάσεις των εργασιών, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.1.15 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

1.1.16 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση του εξοπλισμού του Αναδόχου (που οφείλονται σε αμέλεια, απρονοησία, μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου).

1.1.17 Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής των εργασιών (κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση, περιβαλλοντική αποκατάσταση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του Έργου),

1.1.18 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή των εργασιών, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και τους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.1.19 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης της εργασίας.

1.1.20 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή των εργασιών δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών.

1.2 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο της εργασίας.

## 2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος της εργασίας, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στη μελέτη.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε επί μέρους εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών των Τεχνικών Προδιαγραφών.

2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου των Τεχνικών Προδιαγραφών, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου.

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.



**A.T. 1 Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού**

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλεύρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 «Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη». Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωσης της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος. Η προμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος δεν περιλαμβάνεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>): 2,60 (δύο ευρώ και εξήντα λεπτά).

**A.T. 2 Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα**

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 60,00 (εξήντα ευρώ).

**A.T. 3 Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας**

Ισοπαχής διάστρωση στην επιφάνεια της κονίστρας κηπευτικού χώματος ή άμμου ή μίγματος κηπευτικού χώματος - άμμου που έχουν μεταφερθεί και αποτεθεί σε σωρούς σε διάφορα σημεία της κονίστρας, στην αρχή μεν με ισοπεδωτήρα και στην τελική φάση, όπου χρειαστεί, χειρονακτικά με χρήση καταλλήλων εργαλείων (τσουγκράνες), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-03. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>): 0,13 (δεκατρία λεπτά).

**A.T. 4 Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους**

Ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτη κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη. Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια των βελτιωτικών εδάφους καθώς και οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εδάφους επεξεργασμένου με βελτιωτικά (m<sup>3</sup>): 5,00 (πέντε ευρώ).

**A.T. 5 Ανάμιξη κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού**

Εργασία ανάμιξης κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού ή χειμάρρου σε χώρο έξω από την κονίστρα και φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του παραγομένου μίγματος στις θέσεις τοποθέτησης. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια του κηπευτικού χώματος και της άμμου πληρώνονται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>): 1,00 (ένα ευρώ).

**Φύτευση φυτών σε έδαφος γαιώδη - ημιβραχώδη**

Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ) όπως αναφέρεται στην ΕΣΥ. Υποσύλωση δέντρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πισσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή

συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τοπού του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ' αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων.

#### **A.T. 6 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 1,50 (ένα ευρώ και πενήντα λεπτά).

#### **A.T. 7 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 2,50 (δύο ευρώ και πενήντα λεπτά).

#### **A.T. 8 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 6,00 (έξι ευρώ).

#### **A.T. 9 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23,00 - 40,00 lt**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 11,00 (έντεκα ευρώ).

#### **A.T. 10 Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά**

Το αντικείμενο εγκατάστασης χλοοτάπητα με σπορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη σποροκλίση.
4. Την προμήθεια σπόρου της έγκρισης της Υπηρεσίας, πιστοποιημένου, πρόσφατης εσοδείας, συσκευασμένου σε σάκους που θα αναγράφουν την σύνθεση του μίγματος και τον οίκο παραγωγής και τη σπορά με την προβλεπόμενη ποσότητα, ανάλογα με το είδος του σπόρου.
5. Την κάλυψη του σπόρου, την ομοιόμορφη κατανομή μικτού λιπάσματος με ιχνοστοιχεία και το κυλίνδρισμα της επιφάνειας.
6. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο σκεύασμα.
7. Την λίπανσή του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
8. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
9. Την πρώτη άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.
10. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ): 1.350,00 (χίλια τριακόσια πενήντα ευρώ)

#### **A.T. 11 Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα**

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.
6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές άρδευσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ): 3.500,00 (τρεις χιλιάδες πεντακόσια ευρώ).

#### **A.T. 12 Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m**

Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σε έδαφος οποιαδήποτε κλίσεως, με εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού σε βάθος 10 cm και εκρίζωση και απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,20 (είκοσι λεπτά).

#### **A.T. 13 Άρδευση φυτών με βυτίο**

Άρδευση φυτού με βυτίο σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται η αξία και η μεταφορά του νερού επι τόπου, η σταλία του αυτοκινήτου και το πότισμα με λάστιχο κατάλληλης διατομής σε ποσότητα 15 lt ανά θάμνο και 30 lt ή περισσότερο ανά δένδρο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,060 (έξι λεπτά).

#### **A.T. 14 Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, αυτοματοποιημένο**

Άρδευση φυτού με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης (αυτοματοποιημένο), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του επίγειου δικτύου, σε οποιαδήποτε κλίση εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,0040 (μηδέν κόμμα και σαράντα λεπτά).

#### **A.T. 15 Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτοματοποιημένο**

Άρδευση φυτών με επίγειο ή υπόγειο σύστημα άρδευσης (μη αυτοματοποιημένο), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται το άνοιγμα των βανών, ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του επίγειου δικτύου, σε οποιαδήποτε κλίση εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,0045 (μηδέν κόμμα σαράντα πέντε λεπτά).

#### **Άρδευση χλοοτάπητα**

##### **A.T. 16 Άρδευση χλοοτάπητα με βυτίο**

Άρδευση χλοοτάπητα με βυτίο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται η αξία του νερού, η μεταφορά του επί τόπου και το πότισμα με λάστιχο κατάλληλης διατομής σε ποσότητα 5 m<sup>3</sup> ανά στρέμμα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 25,00 (είκοσι πέντε ευρώ).

##### **A.T. 17 Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)**

Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες αυτοματοποιημένου συστήματος σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται ο προγραμματισμός, ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του δικτύου άρδευσης.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 0,40 (σαράντα λεπτά).

##### **A.T. 18 Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (μη αυτοματοποιημένο σύστημα)**

Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες μη αυτοματοποιημένου συστήματος σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται το άνοιγμα και κλείσιμο των βανών, ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του δικτύου άρδευσης.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 1,50 (ένα ευρώ και πενήντα λεπτά).

#### **Φυτοπροστασία**

Καταπολέμηση ασθενειών με προληπτική ή θεραπευτική εφαρμογή μυκητοκτόνων, εντομοκτόνων ή άλλων σκευασμάτων. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και των σκευασμάτων, συμβατικών ή βιολογικών, που θα χρησιμοποιηθούν.

**A.T. 19 Φυτοπροστασία θάμνων και δένδρων ύψους μέχρι 4 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,40 (σαράντα λεπτά).

**A.T. 20 Φυτοπροστασία χλοοτάπητα, με ψεκαστικό μηχάνημα**

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 50,00 (πενήντα ευρώ).

**A.T. 21 Φυτοπροστασία θάμνων και δένδρων ύψους μέχρι 4 m με βιολογικά σκευάσματα**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 12,00 (δώδεκα ευρώ).

**Λιπάνσεις****A.T. 22 Λίπανση φυτών με τα χέρια**

Λίπανση φυτών με τα χέρια, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-03-00. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη 100 g λιπάσματος και την εργασία διασποράς του στο λάκκο του φυτού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,06 (έξι λεπτά).

**A.T. 23 Λίπανση χλοοτάπητα, χειρωνακτική**

Λίπανση χλοοτάπητα χειρωνακτική, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-03-00. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του λιπάσματος επί τόπου του έργου και η ομοιόμορφη διασπορά του στην επιφάνεια του χλοοτάπητα με τα χέρια.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 11,00 (έντεκα ευρώ).

**Κλάδεμα θάμνων**

Ανανέωση (σκελετοκλάδεμα) ή διαμόρφωση κόμης θάμνων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

**A.T. 24 Ανανέωση - διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων ύψους έως 1,70 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,60 (εξήντα λεπτά).

**A.T. 25 Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 3,00 (τρία ευρώ).

**A.T. 26 Διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 2,00 (δύο ευρώ).

**A.T. 27 Ανανέωση - διαμόρφωση κόμης νέων θάμνων και δένδρων, ηλικίας έως 3 ετών**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,35 (τριάντα πέντε λεπτά).

**Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα**

Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους, σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

**A.T. 28 Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με χειροκίνητο μηχανικό ψαλίδι μπορντούρας**

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 0,30 (τριάντα λεπτά).

**A.T. 29 Διαμόρφωση κόμης ετησίων και πολυετών ποωδών φυτών**

Διαμόρφωση κόμης ετησίων και πολυετών ποωδών φυτών σε μπορντούρα σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων, καθώς και η δαπάνη

απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους, σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,040 (τέσσερα λεπτά).

#### **Κούρεμα χλοοτάπητα**

##### **A.T. 30 Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή**

Κούρεμα χλοοτάπητα στο κατάλληλο ύψος, με χλοοκοπτική μηχανή συμπεριλαμβανομένης και της απομάκρυνσης από το έργο σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων επιτρεπόμενο χώρο των προϊόντων που προκύπτουν από το κούρεμα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-03.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 30,00 (τριάντα ευρώ).

##### **A.T. 31 Με μικρό ελκυστήρα με χλοοκοπτική εξάρτηση**

Κούρεμα του χλοοτάπητα στο κατάλληλο ύψος, με μικρό ελκυστήρα με εξάρτηση χλοοκοπτικής μηχανής συμπεριλαμβανομένης και της απομάκρυνσης από το έργο σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων των προϊόντων που προκύπτουν από το κούρεμα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-03.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 25,00 (είκοσι πέντε ευρώ).

#### **Βοτάνισμα χώρου φυτών για την καταπολέμηση ζιζανίων**

##### **A.T. 32 Βοτάνισμα με τα χέρια**

Εκρίζωση με τσάπα των ζιζανίων μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, απομάκρυνση από τον χώρο του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν και απόρριψή τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων. Περιλαμβάνονται όλες απαιτούμενες δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-06-00.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 90,00 (ενενήντα ευρώ).

##### **Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή**

Βοτάνισμα φυτών με χρήση βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού πεζού χειριστή, σύμφωνα με τη φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνεται η κοπή των ζιζανίων στο χώρο μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, η απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από το βοτάνισμα και η απόρριψή τους σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας.

##### **ΑΤ 33 Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτεμένους χώρους για λόγους πυροπροστασίας**

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 22,50 (είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά).

##### **A.T. 34 Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε άλση, πάρκα, πλατείες και ελεύθερους χώρους**

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 30,00 (τριάντα ευρώ).

##### **A.T. 35 Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων**

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 40,00 (σαράντα ευρώ).

##### **A.T. 36 Βοτάνισμα με αυτοκινούμενο μηχάνημα**

Βοτάνισμα φυτών με χρήση αυτοκινούμενου μηχανήματος, σύμφωνα με τη φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνεται η κοπή των ζιζανίων στο χώρο μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, η απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από το βοτάνισμα και απόρριψή τους σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 20,00 (είκοσι ευρώ).

**A.T. 37 Κοπή και απομάκρυνση ξυλωδών φυτών με μηχανήματα και εργάτες**

Κοπής ξυλωδών φυτών και βάτων πρανούς ή νησίδας, με κατάλληλα μηχανήματα ή/και με εργάτες, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνεται η κοπή όλων των ξυλωδών φυτών (Αείλανθος, Νικοτιάνα κ.λ.π.) και βάτων που καλύπτουν την οριζόντια ή και κατακόρυφη σήμανση της οδού με χρήση κατάλληλων εξαρτημάτων που προσαρμόζονται σε ελκυστήρα ή με εργάτες και εργαλεία, η απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από την κοπή και η απόρριψή τους σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 80,00 (ογδόντα ευρώ).

**A.T. 38 Βοτάνισμα χλοοτάπητα με τα χέρια**

Βοτάνισμα χλοοτάπητα με εργαλεία χειρός, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνεται η εκρίζωση των ζιζανίων του χώρου του χλοοτάπητα και η απομάκρυνση και απόρριψή τους σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 25,00 (είκοσι πέντε ευρώ).

**Καθαρισμός χώρου φυτών**

Συγκέντρωση όλων των σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ.), απομάκρυνσή τους από τους χώρους του έργου και απόρριψή τους σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-07-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνται.

**A.T. 39 Καθαρισμός χώρου φυτών σε άλση, πάρκα, πλατείες και ελεύθερους χώρους**

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 10,00 (δέκα ευρώ).

**A.T. 40 Καθαρισμός χώρου φυτών σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων**

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 12,50 (δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά).

**A.T. 41 Καθαρισμός χλοοτάπητα**

Συλλογή και απομάκρυνση από τον χώρο του χλοοτάπητα κάθε είδους σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ.), και απόρριψή τους σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-07-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνται.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.): 15,00 (δέκα πέντε ευρώ).

**A.T. 42 Συντήρηση φυτών εσωτερικού χώρου**

Περιλαμβάνονται ο έλεγχος του ποτίσματος, η συντήρηση του δικτύου (εάν υπάρχει), το πότισμα των φυτών με οποιοδήποτε τρόπο, το κλάδεμά τους, η απομάκρυνση όλων των ξερών κλαδιών και φύλλων, η λίπανση, το ράντισμα για τυχόν ασθένειες, το πλούσιμο των φύλλων από σκόνη κλπ., καθώς και η μετακίνηση των φυτών σε κατάλληλη θέση για την καλύτερη ανάπτυξή τους. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-10-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 0,65 (εξήντα πέντε λεπτά).

**Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων**

Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων μπορντούρας ή μεμονωμένων θάμνων με μηχανικά μέσα, με τον τεμαχισμό σε μικρότερα τμήματα, την εκρίζωση του υπόγειου τμήματος των θάμνων με εκσκαφέα και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων κοπής και εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

**A.T. 43 Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 2,00 (δύο ευρώ).

**A.T. 44 Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος άνω του 1,50 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 4,00 (τέσσερα ευρώ).

**Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων**

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

**A.T. 45 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 40,00 (σαράντα ευρώ).

**A.T. 46 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 60,00 (εξήντα ευρώ).

**A.T. 47 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 80,00 (ογδόντα ευρώ).

**A.T. 48 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 100,00 (εκατό ευρώ).

**A.T. 49 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 1,21 μέχρι 1,50 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 135,00 (εκατόν τριάντα πέντε ευρώ).

**A.T. 50 Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού πάνω από 1,51 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 180,00 (εκατόν ογδόντα ευρώ).

**A.T. 51 Παρόδιος καθαρισμός φυτών**

Κατά την έναρξη της εαρινής περιόδου ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κόβει - καθαρίζει την αυτοφυή βλάστηση στις οδούς των δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων εκατέρωθεν, που φύονται στις ακμές της ασφάλτου ή τσιμέντου με τα κράσπεδα των πεζοδρομίων. Όπου δεν υπάρχει διαμορφωμένο πεζοδρόμιο (σε πλάτος έως 1,00 – 1,50 μέτρα από τις άκρες των οδών) θα καθαρίζεται όλη η επιφάνεια που χρησιμοποιείται για τη διέλευση των πεζών.

Είναι υπεύθυνος για την επίβλεψη και τον καθαρισμό της βλάστησης που εμποδίζει την διέλευση πεζών και οχημάτων καθώς και την ορατότητα πινακίδων σήμανσης και φωτεινής σηματοδότησης. Όπου απαιτείται θα απομακρύνονται και τυχόν φερτά υλικά. Η εργασία αυτή θα επαναλαμβάνεται και κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου και όσες φορές απαιτηθεί ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες (βροχοπτώσεις ή ξηρασία).

Η εργασία περιλαμβάνει συντήρηση πρασίνου πεζοδρομίων και συγκεκριμένα περιποίηση της υπάρχουσας βλάστησης (θάμνοι & δένδρα), καθαρισμό της λεκάνης άρδευσης από ζιζάνια και απορρίμματα που μαζεύονται εκεί, κοπή βλαστών ώστε να μην ενοχλούν τη διέλευση πεζών και οχημάτων και τη σήμανση, καθαρισμό πεζοδρομίων, τοιχίων και κρασπεδόρειθρων πεζοδρομίων από χόρτα, χώματα και αδρανή υλικά.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για την απομάκρυνση των προϊόντων κοπής και την απόρριψή τους σε οποιαδήποτε χιλιομετρική απόσταση σε θέσεις όπως αυτές αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, καθώς και οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά χιλιόμετρο μήκους (χλμ): 50,00 (πενήντα ευρώ)

**Αρδευτικά****Αντικατάσταση/τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης PE 6 atm**

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

**A.T. 52 ονομαστικής διαμέτρου Φ16**

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 0,30 (τριάντα λεπτά)

**A.T. 53 ονομαστικής διαμέτρου Φ20**

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 0,35 (τριάντα πέντε λεπτά)

**Αντικατάσταση/τοποθέτηση σωλήνων από πολυαιθυλένιο (PE) ονομαστικής πίεσης PE 10 atm**

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

**A.T. 54 ονομαστικής διαμέτρου Φ25**

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 0,65 (εξήντα πέντε λεπτά)

**A.T. 55 ονομαστικής διαμέτρου Φ32**

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 0,80 (ογδόντα λεπτά)

**A.T. 56 ονομαστικής διαμέτρου Φ40**

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 1,35 (ένα ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά)

**A.T. 57 ονομαστικής διαμέτρου Φ63**

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 3,20 (τρία ευρώ και είκοσι λεπτά)

**A.T. 58 Αντικατάσταση/τοποθέτηση σταλακτηφόρου Φ16 ή Φ17 από πολυαιθυλένιο (PE) με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες με απόσταση σταλακτών 33cm**

Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 mm από πολυαιθυλένιο (PE), με ενσωματωμένους σταλάκτες (κοντούς ή μακρούς), με λαβύρινθο μακράς διαδρομής, με ομοιομορφία παροχής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατηγορίας Α', για πίεση λειτουργίας από 1,00 έως 3,00 atm. Προμήθεια σωλήνων, εξαρτημάτων σύνδεσης και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση και πλήρης εγκατάσταση σε τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεση, ρυθμίσεις, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 0,63 (εξήντα τρία λεπτά)

**A.T. 59 Αντικατάσταση/τοποθέτηση σταλακτηφόρου Φ20 από πολυαιθυλένιο (PE) με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες με απόσταση σταλακτών 33cm**

Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 mm από πολυαιθυλένιο (PE), με ενσωματωμένους σταλάκτες (κοντούς ή μακρούς), με λαβύρινθο μακράς διαδρομής, με ομοιομορφία παροχής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατηγορίας Α', για πίεση λειτουργίας από 1,00 έως 3,00 atm. Προμήθεια σωλήνων, εξαρτημάτων σύνδεσης και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση και πλήρης εγκατάσταση σε τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεση, ρυθμίσεις, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 0,65 (εξήντα πέντε λεπτά)

**A.T. 60 Αντικατάσταση/τοποθέτηση εκτοξευτήρα αυτοανυψούμενου, στατικού με σώμα ανύψωσης 10 cm**

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), στατικοί, 1/2" BSP, ακτίνας ενεργείας 2,0 - 5,0 m, με ακροφύσιο σταθερού ή ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής, ενσωματωμένο ή πρόσθετο, με αντιστραγγιστική βαλβίδα (antidrain). Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Η αξία του ακροφύσιου πληρώνεται τιμολογείται ιδιαίτερα σύμφωνα με τα άρθρα Η 8.3.18.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 4,60 (τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά)



**A.T. 61 Αντικατάσταση/τοποθέτηση πλαστικού εκτοξευτήρα αυτοανυψούμενου, γραναζωτού, ακτίνας ενεργείας 7 - 14 m**

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up) γραναζωτοί, υδρολίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 7-14 m, 3/4" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας, μνήμη ρύθμισης τομέα και σώμα ανύψωσης 10 cm ή μεγαλύτερο. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Προμήθεια εκτοξευτήρων επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε κανονική λειτουργία. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 30,00 (τριάντα ευρώ)

**A.T. 62 Αντικατάσταση/τοποθέτηση Βάνας ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικής με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης Φ1"**

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας. Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 95,00 (ενενήντα πέντε ευρώ)

**A.T. 63 Αντικατάσταση/τοποθέτηση προγραμματιστή μπαταρίας τύπου φρεατίου, ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 1**

Προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου, 3 τουλάχιστον εκκινήσεων, κύκλου ποτίσματος 1 - 7 ημερών διάρκειας από 1 min μέχρι και 12 ώρες, με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας. Έλεγχος ηλεκτροβανών με πηνία μανδάλωσης (latching), σε απόσταση τουλάχιστον 20 m μέσω καλωδίου διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>. Προγραμματισμός μέσω φορητής μονάδας με παράλληλη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας χωρίς κονσόλα. Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή με την μπαταρία του και τα πάσης φύσεως εξαρτημάτά του καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 125,00 (εκατό είκοσι πέντε ευρώ)

**Αντικατάσταση/τοποθέτηση υβριδικού προγραμματιστή άρδευσης ρεύματος εξωτερικού χώρου**

Προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου, 3 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα (H/B), με 3 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα και πρόγραμμα, με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση, με δυνατότητα εκκίνησης αντλίας ή κεντρικής ηλεκτροβάνας και με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας. Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή με τα πάσης φύσεως εξαρτημάτά του καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

**A.T. 64 ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 6**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 200,00 (διακόσια ευρώ)

**AT 65 ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 8-9**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 250,00 (διακόσια πενήντα ευρώ)

**AT 66 ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες: 12**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 280,00 (διακόσια ογδόντα ευρώ)

**Στεγανό κουτί για προγραμματιστές, μεταλλικό**

Στεγανό κουτί προγραμματιστών, μεταλλικό, για τοποθέτηση προγραμματιστών ή και κεφαλών άρδευσης κλπ, με πόρτα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, με αντισκωριακή βαφή, με εσωτερική πλάκα στήριξης εξαρτημάτων, με στεγανοποιητικά παρεμβύσματα στην πόρτα και στις διελεύσεις καλωδίων, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP 65, με κλειδαριά ασφαλείας, με δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας δεξιά ή αριστερά ή με δύο πόρτες, με όλα τα εξαρτήματα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης.

**A.T. 67 Διαστάσεων 40X30X20/1,2 mm (πάχος)**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 45,00 (σαράντα πέντε ευρώ)

**A.T. 68 Διαστάσεων 60X40X25/1,2 mm (πάχος)**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 85,00 (ογδόντα πέντε ευρώ)

**A.T. 69 Αντικατάσταση/τοποθέτηση πλαστικό φρεάτιο 4 ηλεκτροβανών διαστάσεων 30X40 cm**

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (H/B), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 25,00 (είκοσι πέντε ευρώ)

**A.T. 70 Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων**

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με τάφρους βάθους 20-40 εκ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 1,00 (ένα ευρώ)

**A.T. 71 Αντικατάσταση/τοποθέτηση Πηνίων ηλεκτροβανών 24 AC**

Προμήθεια πηνίου ηλεκτροβάνας με τα παρελκόμενά του, σύνδεσή του από ειδικευμένο τεχνίτη σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της ηλεκτροβάνας και εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 10,00 (δέκα ευρώ)

**A.T. 72 Αντικατάσταση/τοποθέτηση Καλωδίων τύπου JVV-U (NYY) διατομής 3X1,5 mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο τύπου JVV-U (NYY) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m): 1,00 (ένα ευρώ)

**A.T. 73 Πλακόστρωση πεζοδρομίων - νησίδων - πλατειών**

Αναθεωρείται με το άρθρο: ΟΔΟ 2922

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντιολισθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 " Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) 12,50 € (δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά)

**Καταστροφή πρεμνών πεζοδρομίων με διάμετρο κορμού από 0,20 μέχρι 0,80 μέτρα**

Η εργασία αφορά την αφαίρεση του εναπομένοντα κορμού, υπέργειο τμήμα έως 40 εκατοστά, υπόγειο τμήμα έως 80 εκατοστά και διάμετρο από 0,15 μέχρι 0,80 μέτρα. Η εργασία θα υλοποιηθεί μηχανικά με κατάλληλο μηχάνημα και ο κορμός θα τεμαχιστεί σε μικρά κομμάτια έως το μέγεθος του πριονιδιού. Κατόπιν θα ανοιχθεί λάκκος φύτευσης διαστάσεων 0,80x0,80x0,80 (βάθος) m σε έδαφος πάσης φύσεως, με οποιοδήποτε τρόπο, πλην χρήσεως εκρηκτικών, με την τυχόν απαιτούμενη άντληση ύδατος, τις τυχόν καθαίρεσεις πλακών πεζοδρομίων, σκυροδεμάτων, ασφαλικών κ.λ.π., πρόσθετων χωματοουργικών εργασιών, εξασφάλισης λειτουργίας των αγωγών κοινής ωφελείας, μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφών σε σημεία προσέγγισης αυτοκινήτου και απομάκρυνσης σε χώρο όπως αναφέρεται στην ΕΣΥ, την πλήρωση του λάκκου με κηπευτικό χώμα κατάλληλο για την κατηγορία και τύπο των προβλεπομένων να φυτευτούν φυτών καθώς και την προσθήκη βελτιωτικού σε αναλογία 1:3 και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη. Στην τιμή περιλαμβάνεται το εργατοτεχνικό προσωπικό που θα εργασθεί, τα μηχανήματα και εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν, η απομάκρυνση των φυτικών υπολειμμάτων καθώς και κάθε άλλη εργασία που δεν κατονομάζεται αλλά κρίνεται αναγκαία για την έντεχνη και ορθή εκτέλεση των εργασιών.

**A.T. 74 Καταστροφή πρεμνών πεζοδρομίων με διάμετρο κορμού από 0,15 μέχρι 0,30 μέτρα**  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 100,00 (πενήντα ευρώ).

**A.T. 75 Καταστροφή πρεμνών πεζοδρομίων με διάμετρο κορμού από 0,31 μέχρι 0,50 μέτρα**  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 140,00 (ογδόντα ευρώ).

**A.T. 76 Καταστροφή πρεμνών πεζοδρομίων με διάμετρο κορμού από 0,51 μέχρι 0,80 μέτρα**  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 190,00 (εκατόν ογδόντα ευρώ).

#### ***Σύστημα Υπόγειας Πρόσδεσης Δέντρων σε φυσικό έδαφος***

Σύστημα Υπόγειας Πρόσδεσης για την υποστύλωση Δέντρων με πρόσδεση της μπάλας χώματος (ριζόμπαλας) στο υπέδαφος. Το σύστημα περιλαμβάνει τρεις (3) ατσάλινα αγκύρια με βρόχο, ένα (1) προστατευτικό υπόστρωμα ριζόμπαλας και έναν (1) ιμάντα με μηχανισμό σύνδεσης που φέρει ρυθμιστή τέντωσης στο κάτω μέρος. Το κάθε αγκύριο είναι επίπεδο και μυτερό από την μια άκρη, κατασκευασμένο από χάλυβα, και δύναμη έλξης ανάλογα με την μελέτη. Οι ιμάντες δεμένοι, πάνω στα αγκυρία με κατάλληλες οπές, είναι κατασκευασμένοι από πολυεστέρα (PES 100%) με ισχυρή πλέξη (κατά EN12192-2). Το υπόστρωμα θα είναι από φυσικό υλικό (π.χ. πεπιεσμένες ίνες κοκκοφοίνικα επικαλυμμένο από φυσικό καουτσούκ) για να μην επιμολύνεται και διαμελίζεται, πρέπει να καλύπτει όλη την επιφάνεια της ριζόμπαλας. Το σύστημα δεν πρέπει να φέρει μεταλλικά στοιχεία που εμποδίζουν την φυσιολογική ανάπτυξη της ρίζας ή θα της δημιουργήσουν τραύματα και σχισίματα. Ο μηχανισμός σύνδεσης θα φέρει λαβή κλειδώματος ώστε με εύκολο τρόπο να τεντώνει τους ιμάντες κατά την πρόσδεση της μπάλας αλλά και να επιτρέπει την επανα-ρύθμιση τους. Η ρύθμιση γίνεται με χειρολαβή πρόσδεσης (ειδική κασάνια) που μπορεί να συσφίγγει τους ιμάντες με ασφάλεια, χωρίς να ακυρώνει την λειτουργία τους.

Ανοίγεται ο λάκκος φύτευσης ως συνήθως και αναλογούντος του μεγέθους του φυτού φύτευσης. Ο πυθμένας του λάκκου χρειάζεται να είναι σταθερός. Αν το έδαφος είναι ημιβραχώδες δύναται να γίνουν οπές στη θέση των αγκυρίων ώστε να τοποθετηθούν σωστά στο απαιτούμενο βάθος στερέωσης. Αφού το δέντρο εγκατασταθεί κάθετα μέσα στον λάκκο φύτευσης και πάρει την οριστική του θέση φροντίζοντας να είναι στην σωστή κλίση ώστε ο κορμός του να στέκεται ευθύς, τοποθετείται στην βάση του κορμού το προστατευτικό υπόστρωμα πάνω στο οποίο, για να μην τραυματιστεί η ρίζα, θα δεθούν οι ιμάντες. Οι ιμάντες τοποθετούνται πάνω από το προστατευτικό υπόστρωμα και δένονται έτσι ώστε να σχηματίζουν μια ζώνη σε ισόπλευρο τρίγωνο, όσο τον δυνατόν πιο κοντά στην βάση του κορμού. Ο μηχανισμός σύνδεσης φέρει λαβή κλειδώματος που πρέπει να βρίσκεται στην επάνω και εξωτερική πλευρά της ριζόμπαλας ώστε να είναι άμεση η πρόσβαση στον μηχανισμό τάνυσης. Στην συνέχεια οι ιμάντες οδηγούνται κάθετα και κοντά στην ριζόμπαλα (σε απόσταση περίπου 10εκ) στον πυθμένα του λάκκου φύτευσης. Οι άκρες με τα αγκυρία, με την βοήθεια του μοχλού κατεύθυνσης, σπρώχνονται κάθετα μέσα στο έδαφος ως το απαιτούμενο βάθος (50εκ) ή και βαθύτερα ανάλογα με τις συνθήκες του εδάφους. Η αγκύρωση πρέπει να γίνεται σε στερεό έδαφος και όχι στο χαλαρό αναμοχλευμένο χώμα. Η ίδια διαδικασία γίνεται για όλα τα αγκυρία και εφόσον έχουν τοποθετηθεί σωστά και σταθερά, ελέγχεται η σταθερότητα του δέντρου. Μετά την βύθιση τους τα αγκυρία έρχονται σε ευθεία θέση (κλειδώνονται) και τεντώνονται με ίδιο τρόπο προς όλες τις πλευρές. Ο λάκκος γεμίζει κατά το ήμισυ και γίνονται όποιες διορθώσεις τέντωσης και τελικές προσαρμογές κρίνονται αναγκαίες για την ευθυγράμμιση του δέντρου. Τα χαρακτηριστικά του Συστήματος Υπόγειας Πρόσδεσης Δέντρων θα τεκμηριώνονται με φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών και Βεβαίωση τεχνικών χαρακτηριστικών (με απόκλιση έως 10% των ζητούμενων διαστάσεων) και διαθεσιμότητας του προμηθευτή. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, του συστήματος υπόγειας στήριξης, των εργαλείων τοποθέτησης που θα χρησιμοποιηθούν για την στήριξη του δέντρου, σε οποιουδήποτε τύπου έδαφος και οποιαδήποτε κλίση.

**A.T. 77** Για περίμετρο κορμού έως 20 εκ. και ύψος δένδρου έως 3μ. με ιμάντα πρόσδεσης 2μ.  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 70,00 (εβδομήντα ευρώ).

**A.T. 78** Για περίμετρο κορμού έως 12-25 εκ. και ύψος δένδρου έως 5μ. με ιμάντα πρόσδεσης πάνω από 2μ.  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ): 98,00 (ενενήντα οχτώ ευρώ).

#### ***Σύστημα Καθοδήγησης Ριζών***

Η εργασία αυτή αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση Συστήματος Καθοδήγησης Ριζών στο λάκκο φύτευσης του φυτού. Το σύστημα Καθοδήγησης Ριζών αποτελείται από πλαστικά πετάσματα που

συναρμολογούμενα περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας, καθοδηγούν την ρίζα να αναπτυχθεί σε μεγαλύτερο βάθος.

Το πέτασμα είναι πλαστικό κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο ή υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE), υλικό που δίνει μικρή ευκαμψία για να διευκολύνει την εφαρμογή αλλά ταυτόχρονα να προστατεύει από σπάσιμο. Το κάθε τμήμα θα έχει πλάτος 60 ή 75 εκατοστά και ύψος ανάλογα με την μελέτη. Η επάνω ακμή του πετάσματος θα είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να εμποδίζεται η υπερπήδηση της ρίζας επιφανειακά. Η κάτω ακμή του πετάσματος θα είναι κατασκευασμένη έτσι ώστε να είναι ασφαλές κατά την τοποθέτηση αλλά και στιβαρό στην χρήση του. Το κάθε πέτασμα στην εσωτερική του επιφάνεια διαθέτει κάθετες ακμές που προεξέχουν από το κύριο σώμα και εκτρέπουν την ρίζα κάθετα και όχι πλάγια. Η κατασκευή του δεν θα επιτρέπει στις ρίζες να ανασκάνουν το πέτασμα καθώς εξέρχονται από το κάτω μέρος του. Το σύστημα θα πρέπει να συναρμολογείται εύκολα και με τρόπο ερμητικό ώστε μην υπάρχει περιθώριο να περάσει η ρίζα ενδιάμεσα των πετασμάτων και να αναπτυχθεί ενδιάμεσα αυτών.

Κατά την εγκατάσταση τα πετάσματα τοποθετούνται περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας, ενώνονται μεταξύ τους με την λεία επιφάνεια εξωτερικά και την επιφάνεια με την εγκοπές εσωτερικά προς την ριζόμπαλα, ενώ το άνω άκρο της με τις ραβδώσεις πρέπει να βρίσκεται περίπου 12mm πάνω από την επιφάνεια της ριζόμπαλας.

Τα χαρακτηριστικά του Πετάσματος Καθοδήγησης Ριζών θα τεκμηριώνονται με φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών (με απόκλιση έως 10% των ζητούμενων διαστάσεων) και βεβαίωση διαθεσιμότητας του προμηθευτή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται το σύστημα καθοδήγησης ριζών, οι εργασίες συναρμολόγησης του συστήματος, οι τυχόν εργασίες ριζοκοπής, η μεταφορά στο λάκκο φύτευσης καθώς οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχιο ενός Πετάσματος Καθοδήγησης Ριζών συναρμολογημένου και πλήρως τοποθετημένου στην θέση του έργου

Άρθρο	Διαστάσεις Πετασμάτων
<b>A.T. 80</b>	Πλάτους 60 εκατοστά, Ύψους 60 εκατοστά <u>Τιμή σε Ευρώ : (40,00) σαράντα ευρώ</u>
<b>A.T. 81</b>	Πλάτους 75 εκατοστά, Ύψους 90 εκατοστά <u>Τιμή σε Ευρώ : (50,00) πενήντα ευρώ</u>

#### **A.T. 82 Ριζοτομή Δέντρων**

Η εργασία αφορά την ριζοτομή των πλάγιων ριζών ή μέρος αυτών, που απομακρύνονται από την βάση του κορμού και έχουν αναπτυχθεί πλάγια- επιφανειακά προκαλώντας ανωμαλία και δυσλειτουργία στο πεζοδρόμιο ή άλλες δομημένες επιφάνειες. Η Ριζοτομή εφαρμόζεται με εντολή της Υπηρεσίας από τον Ανάδοχο σε εποχή μη έντονης διαπνοής και πριν την περίοδο έντονης ανάπτυξης των ριζών. Ως τέτοια θεωρείται η περίοδος από το φθινόπωρο (μέσα) έως τις αρχές της άνοιξης. Ιδιαίτερα στα φυλλοβόλα πλατύφυλλα εφαρμόζεται όταν δεν έχουν φύλλα.

Η ριζοτομή γίνεται σε απόσταση 5-6 φορές μεγαλύτερη από την διάμετρο του κορμού (μετρούμενου σε ύψος 1μ από το έδαφος) και έως 2,2μ. Μπορούν επίσης να εφαρμοστούν μικρότερες αποστάσεις όταν η ριζοτομή γίνεται στις δύο πλευρές του δέντρου σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα και πάντα με την έγκριση της Υπηρεσίας. Για την ριζοτομή αρχικά χαράσσεται ένας κύκλος γύρω από το φυτό, με διάμετρο ίση με την προβλεπόμενη εξωτερική διάμετρο κοπής και σκάβεται ένα χαντάκι γύρω από το δέντρο. Η κοπή των ριζών γίνεται είτε με λισγάρι ή άλλο κοφτερό εργαλείο. Το χώμα και τα φυτικά υπολείμματα απομακρύνονται και σε καθαρό από υπολείμματα σκάμμα τοποθετούνται τα πετάσματα καθοδήγησης ριζών. Η αποξημίωση των τελευταίων υπολογίζεται με διαφορετικό άρθρο της μελέτης. Το χαντάκι παραμένει ανοιχτό για 1-2 ημέρες, ώστε να στεγνώσουν οι κομμένες άκρες των ριζών. Οι ακρόριζες με διάμετρο άνω των 25χιλ λειαίνονται και επαλείφονται με μυκητοκτόνο σφραγιστικό σκεύασμα ή/και επουλωτικό πληγών. Χρησιμοποιούνται μόνο κοφτερά εργαλεία. Ακολουθεί η επίχωση του χαντακιού και στο τμήμα του εδάφους που περικλείεται από τον κύκλο και ακολουθεί πότισμα. Αν υπάρχει κίνδυνος πτώσης του δέντρου από τον άνεμο, με εντολή της Υπηρεσίας το δέντρο πρέπει να στερεωθεί προσωρινά με πασσάλους έξω από τον κύκλο της ριζοτομής ή με αντηρίδες. Περιλαμβάνει την εργασία του εργατοτεχνικού προσωπικού, τα μηχανήματα και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση της παροχής.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) 45,00 (σαράντα πέντε ευρώ)

**A.T. 83 Προμήθεια και εγκατάσταση υβριδικού χλοοτάπητα με σύστημα συνθετικών ινών σε ρολά**

Το προς προμήθεια σύστημα αποτελείται από ίνες πολυαιθυλενίου ραμμένες θυσανωτά σε βάση επικαλυμμένη με Latex, για χρήση σε συνύπαρξη φυσικού χλοοτάπητα (υβριδικός χλοοτάπητας). Το πλάτος των ρολών θα είναι  $400\text{cm} \pm 5\%$ .

**A. Πέλος**

**A.1. Χαρακτηριστικά κατασκευής ίνας:** Η ίνα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο (PE), μονόκλωνη με υψηλή ανθεκτικότητα στην UV ακτινοβολία.

**A.2. Γεωμετρικά χαρακτηριστικά πέλους:**

Πάχος νήματος: τουλάχιστον  $220\mu\text{m}$

Πλάτος νήματος:  $1,1\text{mm}$  κατ' ελάχιστο

Ύψος πέλους:  $50\text{mm}$  ως  $55\text{mm}$

Αριθμός συρραφών/τ.μ. : τουλάχιστον 7.000 συρραφές ανά τ.μ

**A.3. Ποιοτικά χαρακτηριστικά**

Αξία νήματος: τουλάχιστον 12.000 dTex

Βάρος πέλους:  $1.000\text{gr}/\text{τ.μ.}$  κατ' ελάχιστο

**B.Χαρακτηριστικά κατασκευής πρωτεύουσας βάσης:** Η πρωτεύουσα βάση θα περιέχει προκατασκευασμένα κενά για την διεύθυνση ριζών χλόης και θα είναι κατασκευασμένη από πορώδες υλικό ύφανσης (ποσοστό πόρων 50%). Το υλικό κατασκευής θα είναι πολυπροπυλένιο.

**Γ.Χαρακτηριστικά δευτερεύουσας βάσης.** Η δευτερεύουσα βάση θα είναι από Latex, ή πολυουρεθάνη (PU)

**Δ. Σύστημα**

Το σύστημα θα έχει ελάχιστο συνολικό βάρος  $1.600\text{gr}/\text{τ.μ.} \pm 10\%$  και η υδατοπερατότητα του θα είναι μεγαλύτερη από  $10.000 \text{ l}/\text{τ.μ.}/\text{min}$  (άδειο) και μεγαλύτερη από  $100 \text{ l}/\text{τ.μ.}/\text{min}$  (με το εδαφικό υπόστρωμα πλήρωσης).

Στην εργασία περιλαμβάνεται:

- Ισοπέδωση επιφάνειας διάστρωσης χλοοτάπητα
- Εγκατάσταση και τοποθέτηση ρολών στις τελικές τους θέσεις και συγκόλληση ρολών
- Τοποθέτηση άμμου και «χτένισμα» συνθετικών ινών με ειδικά μηχανήματα
- Σπορά φυσικού χλοοτάπητα και όλες οι εργασίες που απαιτούνται για τη συμβατική σπορά χλοοτάπητα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $\mu^2$ ) 25,00 (είκοσι πέντε ευρώ)

### ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### **Άρθρο 1°**

##### Αντικείμενο της συγγραφής :

Με την παρούσα συγγραφή προβλέπεται η συντήρηση πρασίνου σε κοινόχρηστους χώρους. Η ολική αξία του αντικειμένου της εργασίας είναι το συνολικό ποσόν του προϋπολογισμού της παροχής υπηρεσίας, δηλαδή το ποσόν των **1.850.000,00 €** μαζί με το Φ.Π.Α.

#### **Άρθρο 2°**

##### Ισχύουσες διατάξεις :

Η ανάθεση και η εκτέλεση της σύμβασης θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- ☐ του ν. 4412/2016 (Α' 147) *“Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”*.
- ☐ του ν. 4270/2014 (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»*,
- ☐ του ν. 4250/2014 (Α' 74) *«Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις»* και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- ☐ της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) *«Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»*,
- ☐ του ν. 4129/2013 (Α' 52) *«Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»*
- ☐ του ν. 4013/2011 (Α' 204) *«Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»*,
- ☐ του ν. 3861/2010 (Α' 112) *«Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»*,
- ☐ του ν. 3548/2007 (Α' 68) *«Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»*,<sup>[3]</sup>
- ☐ του ν. 3310/2005 (Α' 30) *“Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων”* για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) *«Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»*<sup>[5]</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα *“Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005”*, καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) *“Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες”*,<sup>[4]</sup>*[συμπληρώνεται κατά περίπτωση]*
- ☐ του ν. 2859/2000 (Α' 248) *«Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»*,
- ☐ του ν.2690/1999 (Α' 45) *“Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις”* και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,

<sup>[3]</sup> Σύμφωνα με τα άρθρα 379 παρ. 12, 377 παρ. 1 περ. 35, του ν. 4412/2016, ο ν. 3548/2007 καταργείται την 1η Ιανουαρίου 2021

<sup>[5]</sup> Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"]
- της με αρ.57654/23-05-2017 (Β' 1781) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης",
- της με αρ. 56902/215/02-06-2017 (Β' 1924) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης "Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)",
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

### Άρθρο 3°

#### Συμβατικά στοιχεία της εργασίας:

Για την εργασία αυτή ισχύουν τα παρακάτω στοιχεία:

- Α. Η σύμβαση
- Β. Η διακήρυξη
- Γ. Η Γεωτεχνική Έκθεση
- Δ. Ο προϋπολογισμός
- Ε. Η γενική και ειδική συγγραφή υποχρεώσεων
- ΣΤ. Οι τεχνικές προδιαγραφές και το Τιμολόγιο
- Ζ. Η οικονομική προσφορά

### Άρθρο 4°

#### Τρόπος εκτέλεσης

- α) Η εργασία αυτή θα εκτελεσθεί κατόπιν ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων με χρέωση πιστώσεων του προϋπολογισμού του Δήμου.
- β) Οι τιμές μονάδος θα ισχύουν μέχρι πλήρους περαιώσεως της εργασίας.

### Άρθρο 5°

#### Υπογραφή σύμβασης - Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

Ο μειοδότης στον οποίο κατακυρώθηκε ο διαγωνισμός, υποχρεούται να προσέλθει στις προβλεπόμενες από το νόμο προθεσμίες για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, προσκομίζοντας και την προβλεπόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης του έργου.

Το ύψος της εγγυητικής επιστολής αντιστοιχεί σε ποσοστό 5% του ποσού του προϋπολογισμού μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. (αρ. 72 του ν. 4412/2016).

Αν ο ανάδοχος δεν προσέλθει μέσα στις παραπάνω προθεσμίες για την υπογραφή της σύμβασης ή δεν προσκομίσει την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης κηρύσσεται έκπτωτος.

### Άρθρο 6°

#### Μελέτη συνθηκών του έργου

Η έννοια της προσφοράς του αναδόχου είναι και βεβαίωση ότι αυτός έλαβε υπόψη τις γενικές και ειδικές συνθήκες των εργασιών, δηλαδή την θέση των εργασιών, τις απαιτούμενες με κάθε μέσο μεταφορές, την διάθεση, διακίνηση και εναποθήκευση των υλικών, την κατάσταση των οδών, την ανάγκη κατασκευής οδών προσπελάσεως, την ευχέρεια εξεύρεσης εργατικού και λοιπού προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τις καιρικές συνθήκες, την δίαιτα των λυμάτων και οποιεσδήποτε άλλες τοπικές, ειδικές και γενικές συνθήκες, τα ζητήματα που μπορεί να προκύψουν κατά οποιονδήποτε τρόπο και μπορούν να επηρεάσουν το κόστος των εργασιών και ότι οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με την σύμβαση προς την οποία σε κάθε περίπτωση υποχρεούται να συμμορφωθεί ο ανάδοχος.

**Άρθρο 7°**Εκτέλεση της εργασίας:

Ο χρόνος μέσα στον οποίο οφείλει ο μειοδότης ν' αρχίσει τη συντήρηση του πρασίνου, ορίζεται σε **36 μήνες ή μέχρι εξαντλήσεως του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης.**

Οι χώροι πρασίνου προς συντήρηση ευρίσκονται σε όλες τις Δημοτικές Ενότητες του Δήμου και αφορούν δημοτικούς κήπους, άλση, πλατείες, παιδικές χαρές, νησίδες, παρτέρια, δενδροστοιχίες πεζοδρομίων, περιβάλλοντες χώροι δημοτικών κτιρίων κ.λ.π.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης να καταθέσει τον αριθμό των εργαζομένων.

Μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούται να έχει υποβάλλει Φάκελο Υγιεινής και Ασφάλειας.

Με το πέρας του έργου, πρέπει ο ανάδοχος να προσκομίζει όλα τα απαραίτητα έγγραφα όπως αναλυτικό δελτίο αποστολής-τιμολόγιο με τα χρησιμοποιηθέντα υλικά, δελτία παροχής υπηρεσιών κλπ. ώστε να γίνει εφικτή η παραλαβή του έργου.

**Άρθρο 8°**Διεύθυνση της παροχής υπηρεσίας από τον Ανάδοχο:

Η παροχή υπηρεσίας διευθύνεται συνέχεια, σε όλη τη διάρκεια της κατασκευής του, αυτοπρόσωπα από τον ανάδοχο ή πληρεξούσιο αντιπρόσωπο αυτού, αποδεκτό από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Για την έντευχη εκτέλεση της εργασίας είναι απαραίτητη η παρουσία στο προσωπικό του αναδόχου ενός Γεωπόνου ή Δασολόγου ή Τεχνολόγου Γεωπόνου αντίστοιχων ειδικοτήτων, ο οποίος θα επιβλέπει τις εργασίες.

Δήλωση διορισμού του παραπάνω επιβλέποντος θα προσκομίζεται κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Επίσης, το συνεργείο θα απαρτίζεται από ειδικευμένο εργατοτεχνικό προσωπικό σε αριθμό ανάλογο με την έκταση του των απαιτούμενων εργασιών, ώστε να εκτελούνται έντεχνα και εμπρόθεσμα όλες οι εργασίες.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει όλα τα αναγκαία για την καλή εκτέλεση των εργασιών μηχανήματα, εγκαταστάσεις, μεταφορικά μέσα και εργαλεία με τους χειριστές τους.

Ο ανάδοχος είναι μοναδικός υπεύθυνος, τόσο για την εφαρμογή της μελέτης, όσο και για την ποιότητα των εργασιών. Οι έλεγχοι που τυχόν διενεργούνται από την Υπηρεσία, σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσουν τον ανάδοχο από την ευθύνη αυτή.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επαρκές εργατοτεχνικό προσωπικό και μηχανικά μέσα και να εφαρμόζει υπερωρίες και εργασία κατά τις εξαιρέσιμες ημέρες, αν το απαιτεί η καλή και εμπρόθεσμη εκτέλεση της εργασίας, χωρίς να δικαιούται για το λόγο αυτό πρόσθετης αποζημίωσης.

**Οι εργασίες που αφορούν την πυροπροστασία (βοτανίσματα και καθαρισμοί χώρων φυτών) πρέπει να έχουν αποπερατωθεί το πολύ σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την εντολή της Υπηρεσίας ή ανάλογα των καιρικών συνθηκών που θα επικρατούν και πάντως σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης και θα εκτελούνται με ανεξάρτητα συνεργεία και στις τρεις Δημοτικές Ενότητες συγχρόνως.**

Η Υπηρεσία μπορεί κατά την εκτέλεση των εργασιών να απαιτήσει από τον κάθε ανάδοχο/ους να αυξήσει τον αριθμό των συνεργείων, του προσωπικού, τις υπερωρίες και τον αριθμό των μηχανημάτων, αν κρίνει ότι ο ρυθμός προόδου των εργασιών δεν είναι ικανοποιητικός.

**Άρθρο 9°**Αποκομιδή

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει άδεια συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων από την Περιφέρεια Αττικής που προκύπτουν από τις εργασίες που αναφέρονται στη μελέτη, και να υποβάλλει συμβάσεις με συγκεκριμένους αδειοδοτημένους φορείς επεξεργασίας ή υγειονομικής ταφής όπως αυτοί προκύπτουν με βάση το **θεσμικό πλαίσιο για τη Διαχείριση των Αποβλήτων.**

Το κόστος συλλογής, μεταφοράς και απόρριψης ως και το τέλος ταφής των πάσης φύσεως προϊόντων καθαρισμού, αποψιλώσεων, κλαδεμάτων κλπ, θα βαρύνει τον Ανάδοχο. Επίσης κάθε τέλος του ημερολογιακού έτους ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίζει **βεβαίωση του αδειοδοτημένου φορέα επεξεργασίας** ή υγειονομικής ταφής στην οποία θα αναφέρεται το συνολικό ετήσιο βάρος αποβλήτων που δέχθηκε ο φορέας που παράχθηκαν κατά τη διάρκεια της σύμβασης.

Τα υλικά (υπολείμματα, προϊόντα καθαρισμού – αποψιλώσεων - κλαδεμάτων και γενικά τα προϊόντα που προκύπτουν από την περιποίηση και τον καθαρισμό του πρασίνου των Κ.Χ.) θα απομακρύνονται αμέσως, με την ευθύνη του Αναδόχου καθώς θα έχουν προβλεφθεί φορτηγά από τον Ανάδοχο που θα παραλαμβάνουν αυθημερόν τα υλικά προς απόρριψη.



Οι χώροι και τα σημεία που εκτελούνται εργασίες ως και τα σημεία φόρτωσης των προϊόντων καθαρισμού, αποψιλώσεων, κλαδεμάτων κλπ, μετά το πέρας της ημερήσιας εργασίας αποδίδονται απολύτως καθαροί χωρίς την ύπαρξη μικροαπορριμμάτων (φύλλα, πούσια, κουκουνάρια, πριονίδια κλπ) που προκύπτουν από τη διαδικασία μηχανικής ή χειρονακτικής φόρτωσης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, στα πλαίσια της σχετικής νομοθεσίας και της κατεύθυνσης που έχει δοθεί από την Περιφέρεια για «διαλογή στην πηγή», να μην αναμιγνύει τα προϊόντα των κλαδεμάτων με άλλου είδους απορρίμματα, ώστε αυτά ως «καθαρά κλαδιά» να τα μεταφέρει προς ανακύκλωση.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την κατάθεση κάθε λογαριασμού να υποβάλει στην επιβλέπουσα Διεύθυνση αντίγραφα των ζυγολογίων αποκομιδής από αδειοδοτημένο φορέα, είτε αφορούν ταφή είτε ανακύκλωση.

#### **Άρθρο 10°**

##### Παρόδιος καθαρισμός

Κατά την έναρξη της εαρινής περιόδου ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κόβει - καθαρίζει την αυτοφυή βλάστηση στις οδούς των δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων εκατέρωθεν, που φύονται στις ακμές της ασφάλτου ή τσιμέντου με τα κράσπεδα των πεζοδρομίων. Όπου δεν υπάρχει διαμορφωμένο πεζοδρόμιο (σε πλάτος έως 1,00 – 1,50 μέτρα από τις άκρες των οδών) θα καθαρίζεται όλη η επιφάνεια που χρησιμοποιείται για τη διέλευση των πεζών.

Είναι υπεύθυνος για τον καθαρισμό της βλάστησης που εμποδίζει την διέλευση πεζών και οχημάτων καθώς και την ορατότητα πινακίδων σήμανσης και φωτεινής σηματοδότησης. Όπου απαιτείται θα απομακρύνονται και τυχόν φερτά υλικά. Η εργασία αυτή θα επαναλαμβάνεται και κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου και όσες φορές απαιτηθεί ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες (βροχοπτώσεις ή ξηρασία).

#### **Άρθρο 11°**

##### Συντήρηση αρδευτικών δικτύων-Άρδευση:

Ο χρόνος εγγύησης για την καλή εκτέλεση των εργασιών και την καλή λειτουργία των χρησιμοποιούμενων ανταλλακτικών καθορίζεται από τον προσφέροντα με την υποβολή της προσφοράς του και δεν μπορεί να είναι μικρότερος του ενός έτους από την ημερομηνία εκτέλεσης της εργασίας ή της τοποθέτησης του ανταλλακτικού.

Κατά τη διάρκεια του ανωτέρω χρονικού διαστήματος ο ανάδοχος οφείλει, ύστερα από σχετική ειδοποίηση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου, να επανορθώνει το συντομότερο δυνατό (το χρονικό διάστημα θα ορίζεται για κάθε επισκευή μετά από συμφωνία με την υπηρεσία και θα εξαρτάται από την έκταση και σοβαρότητα αυτής) μετά την ειδοποίηση της υπηρεσίας, κάθε βλάβη ή κακοτεχνία που παρουσιάζεται και οφείλεται σε κακή ποιότητα εργασιών ή σε αστοχία υλικού και όχι σε φυσιολογική, κατά τις οδηγίες του κατασκευαστή, φθορά ή σε κακή χρήση ή κακή συντήρησή του, βανδαλισμό κ.λπ.

Ο ανάδοχος οφείλει να αντικαταστήσει ολόκληρο το είδος ή το εξάρτημα που έχει υποστεί φθορά ή βλάβη που δεν οφείλεται στους προαναφερθέντες λόγους, σε περίπτωση που διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι η ποιότητα του ανταλλακτικού δεν ανταποκρινόταν στις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές ή παρουσίαζε ελαττώματα. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με την ειδοποίηση της Υπηρεσίας ή δεν ενεργήσει εντός της οριζόμενης προθεσμίας εφαρμόζονται οι νόμιμες κυρώσεις σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Να διαθέτει το απαιτούμενο εξειδικευμένο προσωπικό ειδικά για το διάστημα από **Απρίλιο ως Οκτώβριο σε καθημερινή βάση** (εργάσιμες ημέρες και ώρες) ώστε να αποφευχθεί καταπόνηση και καταστροφή του φυτικού υλικού λόγω κακής λειτουργίας ή ζημιάς του αρδευτικού συστήματος και για τους μήνες **Νοέμβριο – Μάρτιο μια φορά την εβδομάδα**. Να απομακρύνει άμεσα όλα τα περιττά υλικά που προέκυψαν από τις εργασίες, να τα παραδίδει σε νόμιμα αδειοδοτημένους χώρους και στο τέλος του έτους να προσκομίζει στην επιβλέπουσα υπηρεσία συγκεντρωτικό πίνακα παράδοσης του βάρους των αποβλήτων, θεωρημένο από τον νόμιμο φορέα υποδοχής του κάθε ρεύματος.

Η άρδευση των φυτών και του χλοοτάπητα θα γίνεται με το υπάρχον σύστημα αυτόματης άρδευσης ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης. Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής των φυτών λόγω μη επαρκούς άρδευσης ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει άμεσα αντίστοιχα σε αριθμό, είδος και μέγεθος φυτά με δικές του δαπάνες.

#### **Άρθρο 12°**

##### Ατυχήματα – Ζημιές – Ασφάλιστρα – Αποζημιώσεις:

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας.

α) Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει στο ΕΦΚΑ όλο το προσωπικό το οποίο απασχολεί.

β) Η δαπάνη για τα ασφάλιστρα τα οποία καταβάλει ο ανάδοχος για το προσωπικό και τα μηχανήματά του, συμπεριλαμβανομένης και της εργοδοτικής εισφοράς υπέρ ΕΦΚΑ και λοιπών ταμείων και η καταβολή των κάθε φύσης εκτάκτων χρηματικών παροχών του εργατοτεχνικού προσωπικού του, ή υπό τύπου δώρου, ή υπό τύπου έκτακτης οικονομικής ενίσχυσης, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ανάδοχο.

γ) Σε καμία περίπτωση δεν βαρύνεται η Υπηρεσία με δαπάνες από ατυχήματα στο εργαζόμενο προσωπικό ή σε τρίτους, όπως επίσης και με αποζημιώσεις για ζημιές που προκαλούνται από το προσωπικό του αναδόχου και των μεταφορικών του μέσων, σε ξένα ιδιοκτησία και σε κατασκευές κοινωφελών και λοιπών έργων, του αναδόχου όντως υπεύθυνου αστικής και ποινικής για τα ανωτέρω ατυχήματα φθοράς.

δ) στις τιμές του ενδεικτικού προϋπολογισμού περιλαμβάνονται επίσης

- **το κόστος συλλογής, μεταφοράς, διάθεσης ως και το τέλος ταφής όλων των απορριμμάτων, προϊόντων κλαδεμάτων, αποψιλώσεων, καθαρισμού που προκύπτουν από τις εργασίες του Αναδόχου και**
- "το κόστος" της φθοράς των εργαλείων και των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται,
- τα μισθώματα των μηχανημάτων, και κάθε δαπάνη για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, που αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή,
- κάθε προκαταρκτική εργασία που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών,
- κάθε υλικό και εργασία, που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας και τη δαπάνη μεταφοράς των εν λόγω υλικών επί τόπου των εργασιών,
- κάθε δασμό, φόρο και υπέρ τρίτου κράτηση,
- κάθε δαπάνη σχετική με το ενοίκιο, τη φθορά ή την απόσβεση των χρησιμοποιούμενων μηχανημάτων ή εργαλείων, την επισκευή, λειτουργία και μεταφορά τους επί τόπου των εργασιών καθώς και τις δαπάνες για ενοίκια κ.λ.π., που οφείλονται στις αργίες για οποιοδήποτε λόγο,
- **κάθε δαπάνη για εργαστηριακούς ελέγχους ποιότητας υλικών χρησιμοποιούμενων στις εργασίες και σωστής εκτέλεσης εργασίας.**

ε) Ο ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στις εργασίες και είναι δική του ευθύνη η υλοποίηση των ενδεδειγμένων μέτρων ασφάλειας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν γενικά όσα ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία **(να τους διαθέτει τα ανάλογα Μέσα Ατομικής Προστασίας ΜΑΠ)**, ή στο προσωπικό του φορέα των εργασιών, ή σε οποιοδήποτε τρίτο και για την λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Σχετικά με την λήψη μέτρων ασφαλείας είναι υποχρεωμένος να εκπονεί με ευθύνη του κάθε σχετική μελέτη και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα.

στ) Ανάδοχος οφείλει επίσης να ασφαλίσει τα πάσης φύσεως αυτοκίνητα, οχήματα και μηχανήματα έναντι οποιωνδήποτε κινδύνων, ατυχημάτων τρίτων προσώπων και ζημιών σε ξένες ιδιοκτησίες. Σε όλη τη διάρκεια της «ΕΡΓΑΣΙΑΣ», ο Ανάδοχος πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την ασφαλή και απρόσκοπτη εκτέλεση των Εργασιών, συμμορφούμενος πάντοτε και αμέσως προς τις εντολές της επίβλεψης. Αυτό επιβάλλεται λόγω των απαιτήσεων της ασφάλειας, κλπ. Διευκρινίζεται ότι, προκειμένου περί τήρησης των μέτρων ασφαλείας των υποδεικνυόμενων από την Επίβλεψη, ο Ανάδοχος δεν μπορεί να εκφέρει καμία αντίρρηση, αλλά ούτε και να εγείρει αξιώσεις, λόγω των οικονομικών ή άλλων επιπτώσεων, τις οποίες δυνατόν να συνεπάγεται η εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας.

ζ) Ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετεί πινακίδες προειδοποιητικής σήμανσης εκτέλεσης εργασιών στις κατάλληλες θέσεις εκφόρτωσης υλικών και εκτέλεσης εργασιών με δαπάνη του, στις οποίες θα αναγράφονται οι λέξεις «ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ-ΨΥΧΙΚΟΥ - ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑ».

η) Επίσης, τις νυκτερινές ώρες και όπου η φύση των εργασιών το επιβάλλει, ο ανάδοχος θα τοποθετεί φανούς νυκτός (με πορτοκαλοερυθρό φως) και ανακλαστήρες, για την πρόληψη ατυχημάτων των πεζών και τροχοφόρων από τα υλικά που εκφορτώνει, χωρίς να δικαιούται ιδιαίτερη αποζημίωση για την πρόσθετη αυτή δαπάνη.

θ) Σε περίπτωση αποθήκευσης υλικών σε δρόμους κυκλοφορίας, πρέπει να λαμβάνονται από τον προμηθευτή όλα τα μέτρα, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα οποία θα εξασφαλίζουν την ασφαλή και χωρίς διακοπή κυκλοφορία της οδού από τα τροχοφόρα και τους πεζούς, όπως κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πινακίδες τόσο για τους εργαζόμενους, όσο και για τους κινούμενους στις περιοχές εργασιών.

ι) Κατά την εργασία βοτανίσματος με μηχανικά μέσα (πολυμηχάνημα - θαμνοκοπτικά - χορτοκοπτικά) πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην εξοστρακίζονται χαλίκια ή μικροαντικείμενα προς το οδικό δίκτυο ή στις διαβάσεις πεζών για την αποφυγή ατυχήματος σε διερχόμενα οχήματα ή πεζούς.

κ) Ειδικά κατά τις εργασίες σε μεγάλο ύψος το προσωπικό θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο

και μόνο το προσωπικό με την ανάλογη εκπαίδευση θα μπορεί να εργάζεται σε ύψος (καλαθοφόρο όχημα ή άλλη εργασία σε ύψος).

### Άρθρο 13°

#### Μέτρα για την προστασία των εγκαταστάσεων ΟΚΩ κλπ.:

Οι εργασίες εκσκαφών, διανοίξεων λάκκων σε θέσεις όπου υπάρχουν αγωγοί οργανισμών κοινής ωφελείας γενικά, πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή, ώστε να αποφεύγονται ζημιές ή ατυχήματα για τα οποία ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει τις ζημιές ή και να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη γι' αυτή την επανόρθωση.

Για την σωστή διαχείριση του αρδευτικού νερού το σύστημα άρδευσης θα πρέπει να ελέγχεται συνεχώς για την καλή λειτουργία του και να εφαρμόζεται το εγκεκριμένο πρόγραμμα αρδεύσεων. Επίσης, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα διαρροές νερού στο οδόστρωμα και η υπερκατανάλωση.

### Άρθρο 14°

#### Τήρηση νόμων – Αστυνομικών διατάξεων:

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την τήρηση νόμων, αστυνομικών και λοιπών διατάξεων και οφείλει να ανακοινώσει, χωρίς καθυστέρηση στην Δ/νουσα Υπηρεσία τις διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών, που απευθύνονται ή του κοινοποιούνται, σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.

Επίσης, υποχρεούται στην έκδοση ή εξασφάλιση, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, των κάθε είδους αδειών ή υποχρεωτικών παραστατικών στοιχείων που προβλέπονται από την Νομοθεσία και που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκτέλεση των κάθε είδους εργασιών.

Παράλληλα, οφείλει να κοινοποιεί το αίτημά του (με αντίγραφα όλων των συναφών δικαιολογητικών) στην επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι η άμεση ανακοίνωση στην Υπηρεσία όλων των δικογράφων ή άλλων δημοσίων ή ιδιωτικών εγγράφων που του κοινοποιούνται και αναφέρονται στην εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Η υποχρέωσή του αυτή καλύπτει και έγγραφα που εκδόθηκαν από αρχές της αλλοδαπής.

### Άρθρο 15°

#### Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους – Φθορές σε εγκαταστάσεις από τον ανάδοχο:

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση των εργασιών, που δεν συμπεριλαμβάνονται στη σύμβασή του, από άλλους εργολήπτες που έχει εγκαταστήσει ο κύριος του έργου ή άλλος φορέας, να διευκολύνει την εκτέλεσή τους και να ρυθμίζει την εκτέλεση των εκτελούμενων από αυτόν εργασιών, ούτως ώστε να μην παρεμποδίζεται η εκτέλεση των εργασιών από τον κύριο του έργου ή από άλλους εργολήπτες.

Οποιαδήποτε φθορά ή ζημιά που προκληθεί από υπαιτιότητα του αναδόχου, σε οποιαδήποτε κατασκευή, βαρύνει τον ανάδοχο που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν την ζημιά ή την φθορά, στην πρότερη τους κατάσταση.

### Άρθρο 16°

#### Ειδικές υποχρεώσεις Του Αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας - εργασίας σε Αργίες.

Όταν είναι εξαιρετικά επείγουσες ορισμένες εργασίες και προκειμένου να αντιμετωπισθούν πιθανά προβλήματα (π.χ. δυσμενείς συνθήκες, φυσικές καταστροφές, πτώσεις δένδρων κ.λπ.), ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσέλθει άμεσα με τον απαραίτητο εξοπλισμό και προσωπικό και εργασθεί υπερωριακά εφόσον τον διατάξει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασίας υπερωριακής ή νυκτερινής εργασίας κατά τις εργάσιμες ημέρες ή αργίες σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση.

Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς, που αφορούν τέτοια εργασία.

Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και καμία ιδιαίτερη αποζημίωση.

Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη αποδοτικότητα

εκτέλεσης των έργων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας. Τις νυκτερινές ώρες πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορυπαίνουν την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

#### **Άρθρο 17°**

##### Κρατήσεις:

Ο ανάδοχος βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων.

#### **Άρθρο 18°**

##### Ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο:

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην καταβολή δαπάνης που απαιτείται για το εργαστηριακό έλεγχο, για την διαπίστωση της καταλληλότητας των υλικών που προμηθεύει, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην καταβολή κάθε δαπάνης γενικά έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

#### **Άρθρο 19°**

##### Ημερολόγιο του έργου – Χρόνος εγγύησης:

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να κρατάει καθημερινά ημερολόγιο εργασιών, όπου θα αναγράφονται αναλυτικά όλες οι δραστηριότητες. Αντίγραφα θα υποβάλλονται στην αρμόδια υπηρεσία (Τμήμα Πρασίνου & Περιβάλλοντος) κάθε εβδομάδα ή όποτε ζητηθεί από τον επιβλέποντα.

Ο χρόνος εγγύησης λόγω φύσης της παροχής υπηρεσίας για το οποίο δεν νοείται μακροχρόνια συντήρηση ορίζεται 2 μήνες από τη βεβαιωμένη περαίωση της παροχής υπηρεσίας, όσον αφορά τη φύτευση και συντήρηση του πρασίνου. Ο χρόνος εγγύησης για τη λειτουργία των συστημάτων αυτόματης άρδευσης ορίζεται σε εβδομήντα (70) ημέρες. Κατά τη διάρκεια του ανωτέρω χρονικού διαστήματος ο ανάδοχος οφείλει, ύστερα από σχετική ειδοποίηση της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου, να επανορθώνει το συντομότερο δυνατό (το χρονικό διάστημα θα ορίζεται για κάθε επισκευή μετά από συμφωνία με την υπηρεσία και θα εξαρτάται από την έκταση και σοβαρότητα αυτής) μετά την ειδοποίηση της υπηρεσίας, κάθε βλάβη ή κακοτεχνία που παρουσιάζεται και οφείλεται σε κακή ποιότητα εργασιών ή σε αστοχία υλικού και όχι σε φυσιολογική, κατά τις οδηγίες του κατασκευαστή, φθορά ή σε κακή χρήση ή κακή συντήρησή του, βανδαλισμό κ.λπ.

Ο ανάδοχος οφείλει να αντικαταστήσει ολόκληρο το είδος ή το εξάρτημα που έχει υποστεί φθορά ή βλάβη που δεν οφείλεται στους προαναφερθέντες λόγους, σε περίπτωση που διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι η ποιότητα του ανταλλακτικού δεν ανταποκρινόταν στις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές ή παρουσίαζε ελαττώματα. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με την ειδοποίηση της Υπηρεσίας ή δεν ενεργήσει εντός της οριζόμενης προθεσμίας εφαρμόζονται οι νόμιμες κυρώσεις σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Στη διάρκεια του χρόνου εγγύησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί πλήρως και με δικές του δαπάνες το έργο και οπωσδήποτε να εκτελεί τις απαραίτητες εργασίες για την επιβίωση των φυτών.

#### **Άρθρο 20°**

##### Προθεσμία παράδοσης

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να περαιώνει τις εργασίες εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών μετά την λήψη εκάστοτε εντολής από την υπηρεσία (πίνακας εργασιών) χωρίς να διακόπτει αυτές μέχρι την ολοκλήρωσή τους. Χρόνος παράτασης εκτέλεσης εργασιών δικαιολογείται μόνο όταν οι κλιματικές συνθήκες της περιοχής δεν επιτρέπουν τις επεμβάσεις. Παράταση, έως το 50% της διάρκειας της σύμβασης, δύναται να χορηγηθεί με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από εισήγηση της αρμόδιας υπηρεσίας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 217 του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ Α'147).

#### **Άρθρο 21°**

##### Επιμετρήσεις

Οι καταχωρήσεις στα επιμετρικά φύλλα πρέπει να γίνονται με κάθε δυνατή ακρίβεια και **απαιτείται να συμπληρώνονται με ψηφιακές φωτογραφίες στις οποίες θα αναγράφεται ψηφιακά η ημερομηνία της επέμβασης, πριν και μετά την κάθε εργασία συντήρησης** η οποία περιγράφεται στο αντίστοιχο επιμετρικό φύλλο. Επιπλέον μπορούν να υποβληθούν συνημμένα σκαριφήματα ή σχέδια ή οποιαδήποτε άλλα στοιχεία κρίνεται σκόπιμο .

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αρνείται την καταχώρηση στα επιμετρικά φύλλα ελαττωματικών εργασιών ή ακατάλληλων υλικών. Διευκρινίζεται ακόμη ότι σε καμία περίπτωση η καταχώρηση στα επιμετρικά φύλλα δεν αποτελεί απόδειξη ότι η εργασία είναι ικανοποιητική ή τα υλικά κατάλληλα.

Κατά την πραγματοποίηση σύνθετων εργασιών συντήρησης (π.χ. συντήρηση φυτών, κλαδέματα, αποψιλώσεις κ.λπ.) δεν θα πιστοποιείται η εργασία και δεν θα αποζημιώνεται ο Ανάδοχος εάν δεν έχουν εκτελεστεί όλες οι επιμέρους εργασίες οι οποίες συνθέτουν το Άρθρο των Τεχνικών Προδιαγραφών της Μελέτης.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δικά του έξοδα να φροντίσει για τη λήψη φωτογραφιών (ψηφιακή μορφή με ημερομηνία) πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την περαίωση του έργου, σε επιλεγμένα σημεία, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος απαγορεύεται να καλύψει τα αφανή τμήματα των εκτελεσθεισών εργασιών (κατασκευή δικτύων, φυτεύσεις) προτού να ληφθούν τα στοιχεία για την σύνταξη των σχετικών επιμετρήσεων και πρωτοκόλλων.

Όλα τα επιμετρικά στοιχεία υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία εκτυπωμένα σε χαρτί και ως αρχείο Η/Υ σε CD ή στη μορφή που θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία.

Η σχετική δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο και συμπεριλαμβάνεται στην προσφορά του Αναδόχου και οι λογαριασμοί θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα όχι μικρότερα από ένα μήνα.

## **Άρθρο 22°**

### Ποιότητα εργασιών-Προμήθεια υλικών

Οι εργασίες θα είναι άριστης ποιότητας και σύμφωνα με τις αναλυτικές περιγραφές των άρθρων και τις οδηγίες της επίβλεψης.

**Για τα υλικά άρδευσης** Η ποιότητα των υλικών που προβλέπονται στη μελέτη θα πρέπει να βρίσκεται μέσα στα όρια που θέτουν η σχετική νομοθεσία, τα συμβατικά τεύχη και οι κανόνες της επιστήμης και της τέχνης. Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει δείγμα διαφόρων υλικών εφόσον αυτό ζητηθεί από το αρμόδιο όργανο. Σε περίπτωση που τα προς προμήθεια είδη κατά την παραλαβή δεν ανταποκρίνονται στους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα, ή κακοτεχνίες και δεν ταυτίζονται με το δείγμα το οποίο πιθανώς έχει προσκομιστεί, η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει μέρος ή το σύνολο της ποσότητας και να ζητήσει την άμεση αντικατάστασή τους με είδη που θα συμφωνούν απόλυτα με τους όρους της σύμβασης σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις που αναφέρονται στο άρθρο 213 του Ν. 4412/2016.

### **Για τα υλικά του υβριδικού χλοοτάπητα**

- Το προς προμήθεια σύστημα θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να έχει κατασκευαστεί σε εργοστάσιο που διαθέτει Πιστοποίηση κατά ISO 9001 και κατά ISO 14001, με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό και παραγωγή χλοοτάπητα.
- Θα πρέπει να συνοδεύεται από τεχνικό φυλλάδιο με το οποίο θα αποδεικνύονται τα ζητούμενα στις ως άνω ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές.
- Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να προσκομίσει, επί ποινή αποκλεισμού, δείγματα του προσφερόμενου υλικού στο πρωτόκολλο του Δήμου, τόσο με την μορφή συνθετικού τάπητα (χωρίς υλικά πλήρωσης) όσο και με την μορφή υβριδικού χλοοτάπητα (με πυκνότητα τουλάχιστον 90% και ριζικό σύστημα μεγαλύτερο των οχτώ (8) εκατοστών), έτσι ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος επιτυχούς συμβίωσης του φυσικού χλοοτάπητα με το προσφερόμενο σύστημα ενίσχυσης του.

### **Για το σύστημα καθοδήγησης ριζών και τα αγκύρια πρόσδεσης**

Θα πρέπει να κατατεθούν: τεχνικά φυλλάδια και ενημερωτικό έντυπο (prospectus) του υλικού με τις τεχνικές προδιαγραφές των υλικών κηποτεχνίας (σύστημα καθοδήγησης ριζών), φωτογραφίες και στοιχεία όπως εμπορική ονομασία, οίκο κατασκευής (και ενδεχομένως τοπικό εμπορικό αντιπρόσωπο) συνοδευόμενα από τη συγκατάθεση του συμμετέχοντα οικονομικού φορέα ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη καθώς και του κατασκευαστικού οίκου ή του τοπικού εμπορικού αντιπροσώπου για την διαθεσιμότητα του υλικού για τον συγκεκριμένο διαγωνισμό ώστε να διασφαλίζεται η έντεχνη ολοκλήρωση των εργασιών φύτευσης.

## **Άρθρο 23°**

### Έκπτωση αναδόχου

Ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο με όλες τις σχετικές συνέπειες σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

## **Άρθρο 24°**

### Πιστοποιήσεις εργασιών-Πληρωμές αναδόχου – Αφανείς εργασίες

Δεν προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Αναδόχο.

Η πιστοποίηση των εκτελούμενων εργασιών θα γίνεται τμηματικά, ανά είδος εργασίας, σύμφωνα με τον προϋπολογισμό, από τον/την επόπτη/τρια - εισηγητή/τρια της παρ. 3 του άρθρου 216 του Ν.4412/16. Η εξόφληση μπορεί να γίνεται τμηματικά εφόσον συνοδεύεται από πιστοποίηση του παρόντος άρθρου. Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών γίνεται από την επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 221 του Ν.4412/2016. Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεστούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα όχι μικρότερα από ένα μήνα. Εφόσον πιστοποιηθούν οι εργασίες και εγκριθεί ο λογαριασμός από την υπηρεσία, θεωρείται ότι όλες οι εργασίες που αναφέρονται εκτελέστηκαν εμπρόθεσμα και σύμφωνα με τη μελέτη.

Οι τιμές της μελέτης αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών και ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε μιας από αυτές σύμφωνα και με τους γενικούς όρους των τεχνικών προδιαγραφών της παρούσας μελέτης.

Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση είναι δυνατό να θεμελιωθεί εκ των υστέρων, ούτε για τις ποσότητες και τις αποστάσεις μεταφοράς των υλικών κάθε εργασίας, ούτε για τις απαιτήσεις των εργατοτεχνιτών, ούτε για τις τιμές ημερομισθίων και υλικών, μετά την συμμετοχή του αναδόχου στον διαγωνισμό.

Φιλοθέη 28-4- 2020

Φιλοθέη 28-4-2020

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Δ/νσης Καθ/τητας,  
Ανακύκλωσης Περ/ντος και Πρασίνου

Παναγιώτης Λαφτσής  
Δασοπόνος

Μανόλης Χατζάκης  
Γεωπόνος

